



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ

TREBALL DE FI DE GRAU

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DEL RITZ

Projectista/es: SANTIVERI MARTÍN, Desirée i VILÀ CUSCÓ, Anna
Director/s: ESQUINA DESSY, Jesús
Convocatòria: JUNY / JULIOL 2016

RESUM

El concepte principal en el que es basa aquest projecte és la reforma i canvi d'ús d'un edifici destinat a la cria de bestiar (una granja) a equipament cultural i social al barri de Vallbona de Barcelona.

Aquest edifici es va construir durant la dècada dels anys 20-30, amb un plantejament i necessitats determinades per aquella època, sense criteris d'habitabilitat, il·luminació i ventilació, degut principalment, a l'absència de normativa específica. L'objectiu doncs, d'aquest projecte, es canviar l'ús de l'edifici, tenint en compte les necessitats plantejades pels veïns del barri, plantejar una nova distribució adequada al nou ús que tindrà aquest i rehabilitar els elements malmesos degut al pas del temps i a l'abandonament, aplicant criteris esmentats.

Per realitzar la rehabilitació s'establiran paràmetres i solucions per tal d'esmenar les patologies que presenta l'edifici i les condicions d'ús públic. A l'hora de realitzar aquest projecte es té en compte les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana de Barcelona, el Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya (2010-2020) i el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

En quan a la intervenció tècnica, a grans trets, es pretenen eliminar tots els envans no estructurals, per crear una nova distribució; també s'ha replantejat la comunicació vertical i adequat a persones amb mobilitat reduïda; i com a conseqüència de les patologies existents, es canvia la coberta d'un dels dos edificis per complert

La proposta final, pretén se centra en aconseguir el màxim d'espais oberts, ja que l'estructura dels dos edificis ho permeten, i així tenir un equipament destinat a diferents usos culturals.

ÍNDEX

1. Introducció.....	3
2. Generalitats	
2.1. Situació.....	4
2.2. Antecedents i context històric.....	4
2.3. Entorn arquitectònic.....	6
3. Estat actual	
3.1. Descripció.....	7
3.2. Distribució.....	9
3.3. Sistema constructiu.....	10
3.4. Serveis i urbanisme.....	11
4. Estudis per a la nova proposta	
4.1. Necessitats de l'espai.....	12
4.2. Programa funcional.....	12
4.3. Condicions generals dels espais.....	13
4.4. Proposta d'espais	
4.4.1. Edifici 1.....	14
4.4.2. Edifici 2.....	16
5. Diagnosi.....	17
6. Proposta constructiva	
6.1. Fonamentació.....	19
6.2. Tractaments.....	20
6.3. Estructura.....	22
6.4. Fusteria.....	23
6.5. Instal·lacions.....	23
6.6. Acabats.....	24
7. Conclusions.....	25
8. Bibliografia.....	26
9. Annexos	
9.1. Càlcul i especificacions tècniques.....	27
9.2. Fitxes patològiques.....	32
9.3. Documentació gràfica.....	40
9.4. Informació cadastral i de l'Ajuntament.....	41
10. Part translated to english.....	43

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte sorgeix de la necessitat del barri on es troba ubicat l'edifici de donar una nova funcionalitat i recuperar una edificació que es troba, actualment, abandonada.

Aquesta sèrie d'edificis van ser construïts durant les dècades dels anys 20 i 30, amb un caràcter personal, i un objectiu de donar habitatge als primers propietaris. Poc després, és adquirida pels propietaris de l'hotel Ritz de Barcelona, amb la finalitat d'abastir de productes com carn i llegums, a la cuina d'aquest. Va continuant d'aquesta manera fins la dècada dels anys 70 i 80, fins que l'hotel va canviar de propietari també i per tant, la granja va quedar abandonada. L'any 2003, l'Ajuntament de Barcelona l'adquireix, amb la intenció de fer un projecte de rehabilitació d'aquest per donar-li un nou ús. L'Ajuntament planteja dos nous projectes (una granja escola i un centre de rehabilitació de d'addiccions) , que no donen servei al veïnat del barri, que es troben sense cap equipament cultural i de reunió.

De totes maneres, els edificis mantenen la seva estructura vertical (l'estructura horitzontal, com són les cobertes) en bon estat i el tipus d'estructura de l'època amb una forma peculiar , i separada en dos nuclis: l'habitatge de les persones que regentaven la granja i la zona de quadres amb el bestiar. Com es comenta anteriorment, aquest edifici ha estat abandonat fins l'adquisició per part de l'Ajuntament de Barcelona, pel que no disposa de manteniment ni reforma per tal de conservar-lo. Aquest fet afecta a l'edificació, i provoca l'aparició de diferents patologies i lesions.

Aquest espai de 1224 m² construïts i de 5071 m² de terreny, es troba desaprofitat; és per això que els veïns d'aquest barri, voldrien una rehabilitació de l'espai i adequar-lo com a equipament cultural, que doni seu a les associacions que tenen, espai per realitzar les diferents trobades que fan al llarg de l'any (balls, festes, trobades i activitats per nens). A més a més, l'emplaçament on es troba permet la creació d'aquest espai, ja que donaria vitalitat i moviment al barri, i permetria la connexió de les zones d'aquest, que actualment es troben separades per la via del tren.

La decisió de mantenir l'estructura i només donar forma a l'interior i no de realitzar un edifici de nova construcció (proposta que també va ser considerada) , ve donada de les reunions amb l'associació de veïns, que comenten volen conservar l'aspecte que tenia antigament la granja, ja que es tracta d'un edifici que forma part de la història del barri.

En la present memòria, es troben una sèrie d'apartats que faran entendre l'edifici i les seves característiques constructives actuals i de projecte.

Es planteja una solució que no malmeti el medi ambient, ni el context on es troba l'edifici, prioritzant les necessitats plantejades per l'associació de veïns, ja que aquests seran els principals subjectes, sense deixar mai de banda les directrius que ens marca la pròpia arquitectura i la normativa per la qual estem regulats.

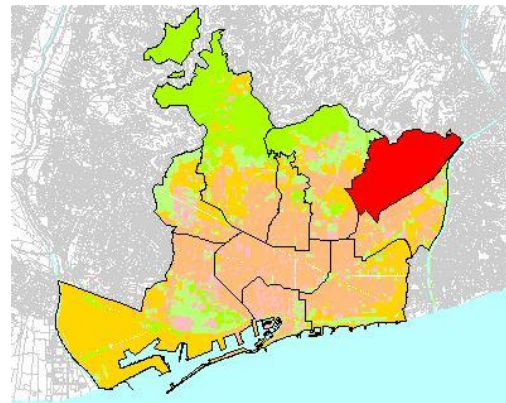
Mètode de treball:

El mètode seguit per al desenvolupament del projecte ha estat planificat de la següent manera:

- Aixecament gràfic i estudi de l'estat actual.
- Estudi i diagnòsi de lesions
- Estudi de nova proposta
- Realització constructiva de la nova proposta

2. GENERALITATS

2.1. SITUACIÓ



Districte de Nou Barris



Barri de Vallbona

La granja objecte d'estudi es troba al barri de Vallbona, al districte de Nou Barris de Barcelona, capital de la comarca de Catalunya. El barri limita Barcelona amb el municipi de Montcada i Reixach.



El barri de Vallbona es troba al districte de Nou Barris. Aquest districte es troba a l'extrem nord de la ciutat, i dista amb les muntanyes de Collserola i amb l'avinguda Meridiana per la part inferior. Té un total de 1346 habitants (cens del 2013), amb una densitat de població de 2281 hab/km², amb una superfície de 0,59 km².

Plànol aeri de Vallbona

2.2. ANTECEDENTS I CONTEXT HISTÒRIC

Districte de Nou Barris

Els barris que conformen avui dia Nou Barris van créixer a les dècades dels cinquanta, seixanta i setanta. Políticament, el districte va viure una forta activitat liderada per les associacions de veïns durant tot el franquisme, en resposta a l'urbanisme desordenat i els desequilibris dels anys seixanta i setanta.

El nom del districte es va posar oficialment el 18 de gener de 1984, usant la denominació de la revista de la primera associació de veïns de la zona a començaments dels anys setanta. Es dona el

fet que una part important de Nou Barris estava dins de l'antic Districte 9, juntament amb part de l'actual districte de Sant Andreu. En els primers projectes de divisió de la ciutat es proposava el nom de Ciutat Nord.

Una de les construccions més imponents del districte va ser l'inicialment anomenat Manicomi de la Santa Creu, i conegut més recentment fins al seu tancament en 1986 com Institut Mental de la



Manicomi de la Santa Creu, actual seu del Districte

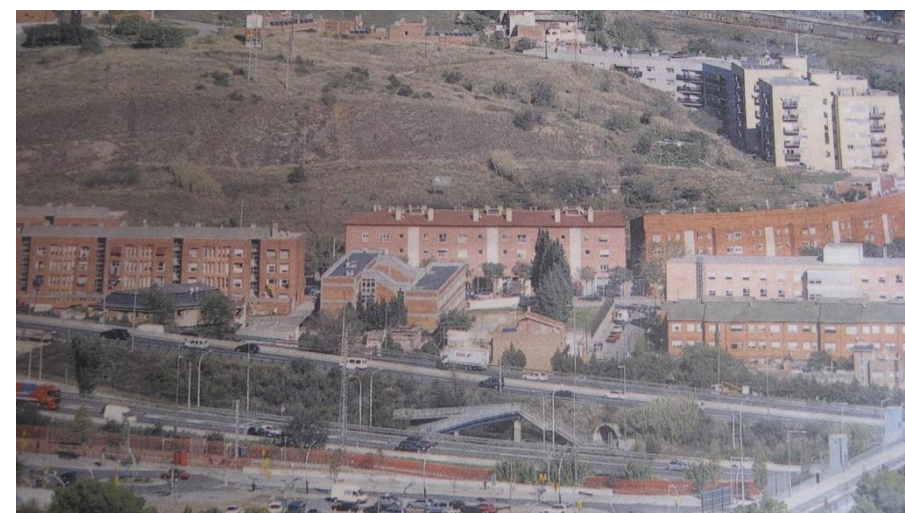
Santa Creu, l'actual seu del districte. La construcció original projectada pel Dr.Emili Pi i Molist i per l'arquitecte Josep Oriol Bernadet.

Els barris que conformen el districte de Nou Barris són Vilapicina i Torre Llobeta, Porta, Turó de la Peira, Can Pequera, La

Guineueta, Canyelles, Les Roquetes, Verdún, La Prosperitat, La Trinitat Nova, Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona.

Barri de Vallbona

Vallbona formava part originàriament del terme de Sant Andreu. Es troba en una zona muntanyosa, al peu de la carena que separa els termes de Barcelona i Montcada i Reixac. A la postguerra es va omplir de cases modestes, sovint construïdes pels mateixos veïns, i va mantenir un cert aire de



Barri de Vallbona

poble. La construcció de les autopistes a finals dels anys seixanta va deixar el barri pràcticament aïllat. A finals dels anys vuitanta l'Ajuntament va enderrocar els edificis més deteriorats i els va substituir per nous habitatges, equipaments i serveis, als quals se n'han afegit d'altres més recentment. La millora més

important ha estat, sens dubte, la recuperació d'una bona comunicació amb els barris veïns i amb el conjunt de la ciutat, mitjançant la construcció del pont que salva el gran feix d'autopistes i trens fins a connectar amb Torre Baró, vora el baixador de la RENFE. El pont permet el pas independent de



Rec Comtal

l'escola.

Existeix un punt d'unió entre el barri i la barriada obrera de Can Sant Joan, a Montcada i Reixach i transcorre per la via del tren i el Rec Comtal. El camí es manté sense asfaltar, sense faroles, papereres, sense bancs. Demostra la deixadesa que pateix aquest barri per part dels polítics de l'Ajuntament de Barcelona.



Hotel Ritz

retrat de Lenin, un fet que va provocar el rebuig de molts dels treballadors de l'hotel. Els soterranis es formen en improvisat refugi antiaeri.

Una guerra de demandes que va del 1987 al 2005 entre la cadena Husa -actual propietària- i la família de Julio Muñoz Ramonet -que va comprar l'hotel als anys 40- sacseja el Ritz fins a desnaturalitzar-lo. El 1996 perdrà el nom per primer cop: haurà de dir-se Husa Palace. El recuperarà el 1998, quan Husa s'associa amb el Ritz de Madrid. Però el 2005 una altra sentència l'obligarà a

vehicles, bicicletes i vianants. Aquests darrers disposen d'accessos en forma de rampes, escales i ascensors. L'extrem inferior del barri està ocupat per explotacions agrícoles, com la Ponderosa i algunes altres, que conformen un paisatge insòlit en una ciutat com Barcelona. En aquest indret, vorejant els camps pel cantó de ponent, es conserva encara un tram a l'aire lliure del rec Comtal del segle X. El fet que sigui l'únic que es manté a la ciutat (juntament amb el tram parcialment arranjat que hi ha a l'extrem nord del barri) és un motiu de pes per preservar-lo adequadament. Per aquest motiu, el Consorci del Besòs ha iniciat l'arranjament del camí del rec Comtal que connecta Barcelona i Montcada. Tots dos municipis donen resposta d'aquesta manera a les reivindicacions de dignificar aquest pas, molt transitat pels veïns en les tasques quotidianes com anar a comprar o anar a

renunciar definitivament al nom: s'haurà de dir Palace i prou. Els últims set anys de plena identitat, el Ritz els viuria cohabitant paret per paret amb l'anomenat Hotel Ritz Roger de Llúria, un quatre estrelles amb el qual els Muñoz Ramonet volien refermar el seus drets sobre la marca.

Història de la granja Ritz



Vista edifici de les quadres

La granja Montserrat o granja del Ritz, va ser construïda als anys 20 o 30. Amb les seves quasi 8000 hectàrees proveïa aliments a molts establiments. Durant la guerra civil va ser col·lectivitzada per abastir republicans, però no va ser fins la dècada dels anys 40 quan la propietària de l'hotel Ritz, Mercedes Azcoaga, va decidir comprar-la per abastir de llegums, carn, ous i demés un hotel aconseguint d'aquesta manera alimentació fresca i propera sense costos de distribució.



Pas entre edifici d'habitatge i quadres

Així va seguir fins a finals de la dècada dels 70 o principis de 80. L'any 2003 va ser adquirida per l'Ajuntament, i va passar a estar en constant desús, i ocupada per diferents veïns del barri, normalment d'ètnia gitana. Durant una temporada, l'ajuntament la va dedicar a un programa d'activitats del Raid Hípic Barcelona Besòs. Després ha estat objecte de vandalisme, ja que s'hi podia accedir per una porta trencada, on hi havia pintades, desperfectes i brutícia.

Actualment es troba tancada (les finestres i postres es troben tapiades) ja que amb el nou govern de la ciutat de Barcelona (Barcelona en Comú) hi ha previst la rehabilitació i condicionament d'aquesta.

2.3. ENTORN ARQUITECTÒNIC



Biblioteca Zona Nord

Trobem a la part est el barri de Ciutat Meridiana. Els terrenys on es troba aquest barri formaven part de l'antiga quadra de Vallbona que pertanyia al municipi de Sant Andreu del Palomar.

Limita també amb el municipi



Ateneu de Fabricació de Ciutat Meridiana

a partir de 1963 a una zona on s'havia de construir un cementiri. La seva construcció va suposar una mossegada a la serra de Collserola, implantant un conjunt de grans blocs d'habitatges sense els serveis i equipaments bàsics. Ciutat Meridiana és un dels exemples més clars de l'urbanisme especulatiu predemocràtic.



Castell de Torrè Baró

En els seus equipaments, destaquen les actuacions de millora del Centre Cívic Zona Nord i la creació de l'Ateneu de Fabricació de Ciutat Meridiana, un espai de cocreació i aprenentatge, vinculat a la innovació social, les noves tecnologies i la fabricació digital, on els ciutadans són usuaris actius i protagonistes. L'equipament està concebut per impulsar l'ocupació de qualitat i millorar l'aprenentatge digital a Nou Barris. Per afrontar les

necessitats derivades de la crisi econòmica, també

s'ha obert un nou centre de distribució d'aliments al barri i una biblioteca que serveix per als tres barris de la zona nord del districte (Biblioteca de la Zona Nord). A l'altra banda de l'autopista, just al costat de Ciutat Meridiana, trobem el barri de Torre Baró. Situat en plena muntanya de Collserola, el barri és presidit pel "castell", que en realitat era un hotel començat a la primera dècada del segle XX i mai acabat. Ben a prop, al final de la Carretera Alta de les Roquetes, hi ha el mirador de Torre Baró.



Edificis de nova construcció a Torre Baró

el barri recupera un dels espais més emblemàtics de la zona enmig d'un paisatge completament renovat i dotat de mobiliari nou, jocs infantils, aparells per fer gimnàstica i arbrat, que inclou uns quants exemplars d'eucaliptus, en homenatge a la plaça original. L'antiga plaça va desaparèixer per construir-hi de primer el metro lleuger i després per edificar-hi els diversos blocs d'habitatges protegits que envolten ara la zona.

El nom del barri prové de dues antigues torres construïdes per la família Pinós als segles XVI i XVIII, ja desaparegudes. Després de diversos projectes de ciutat jardí que no van prosperar, amb les onades d'immigració dels anys cinquanta i seixanta la zona va esdevenir un barri d'autoconstrucció, ja que les dificultats del terreny l'havien preservat de la urbanització. Recentment ha finalitzat la urbanització de la plaça dels Eucaliptus. Amb aquesta actuació

3. ESTAT ACTUAL

3.1. DESCRIPCIÓ

El terreny d'ubicació d'aquest projecte es situa a la localitat de Barcelona, concretament al barri de Vallbona (districte de Nou Barris), limitat pel carrer Torrent de Tapioles 9 i la via ferrocarril. Es compona d'un solar on es situen els edificis destinats a habitatge, un altre edifici destinat a les quadres del bestiar de la granja i un altre edifici petit destinat com a magatzem de la granja, actualment derruït sencer.

Distribució del solar:

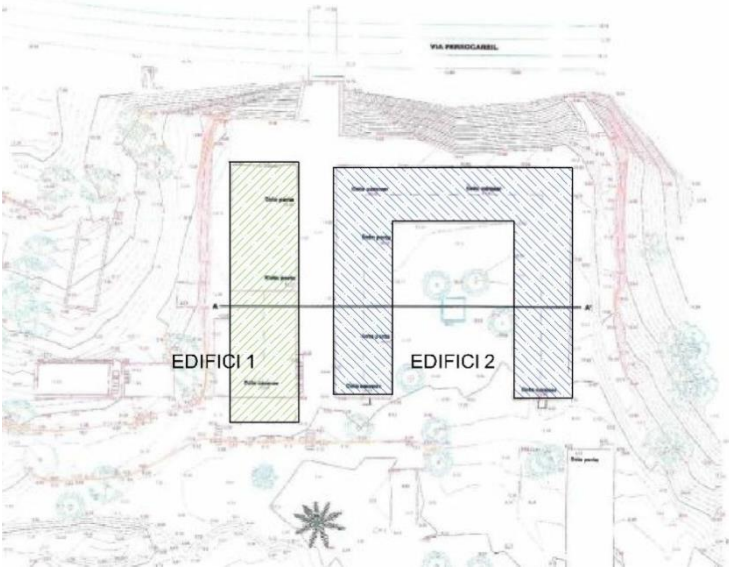
Estància	Superfície
Habitatge	1224 m ²
Sense ús	5071 m ²
Total superfície solar	6295 m ²

Es tracta d'una edificació aïllada en part, ja que només té un edifici a la part est del solar, que confronta amb la via del ferrocarril a la part nord, amb el carrer Torrent de Tapioles al

sud, amb l'avinguda Puig de Jorba a l'oest i amb un altre edifici a l'est. L'accés original es realitzava des de l'avinguda Puig de Jorba, però actualment també existeix un accés des del carrer Torrent de Tapioles.

El solar conté tres edificis:

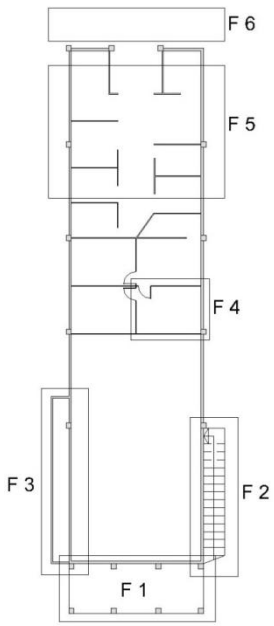
- El primer edifici, on es trobava l'habitatge de la família. Aquest està format per dues plantes. La planta baixa, on hi havia les estàncies de la família (com cuina, menjador, bany i habitacions) a la part sud; a la part nord hi havia una zona pel bestiar, amb un accés gran per la part posterior de l'habitatge. La primera planta, on hi havia més estàncies i un bany. Les escales per accedir-hi estan actualment a l'exterior de la casa.
- El segon edifici, on hi havia les quadres del bestiar. Està format per tres mòduls rectangulars units entre ells per l'interior. Antigament, existia una reixa que tancava aquest edifici i deixava un jardí interior pels animals. Actualment aquesta reixa ha desaparegut.



Edificis d'estudi

- El tercer edifici, que es tracta d'un petit magatzem, per deixar-hi tot el material de la granja (està al costat de les quadres). Aquest edifici no serà objecte del projecte, ja que actualment està derruït completament i no hi ha possibilitat de rehabilitació.

Edifici 1 Planta Baixa:



L'accés a l'habitatge es realitzava des de l'avinguda Puig de Jorba pel que fa als vianants. L'accés és a través d'un porxo. Els plànols facilitats per l'Ajuntament de Barcelona no especifiquen com és l'interior de l'habitatge, però gràcies a l'estat de l'entrada i a una porta lateral es pot visualitzar aquest. Des de l'entrada el s'arriba directament a l'antiga zona de menjador i/o saló. Més endavant trobem el que havia sigut la cuina i el bany, i dues habitacions pels treballadors de la granja. A la part posterior de l'habitatge trobem el que era una zona de quadres, d'aviram (per les dimensions que tenen aquestes). Hi ha una entrada més ampla des de la part posterior, que dona accés també al passadís que hi ha entre l'edifici 1 i el 2. Trobem diferents envans de petita altura, que separaven la zona de menjar dels animals. Al final de l'edifici trobem la sortida que hi ha des de les quadres i la zona que hi ha entre la casa i les vies del tren.

Detall de les fotografies de l'Edifici 1 Planta Baixa



Fotografia 1



Fotografia 2



Fotografia 3



Fotografia 4



Fotografia 1



Fotografia 2

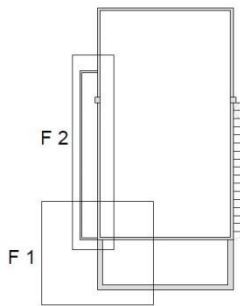


Fotografia 5



Fotografia 6

Edifici 1 Planta Primera:

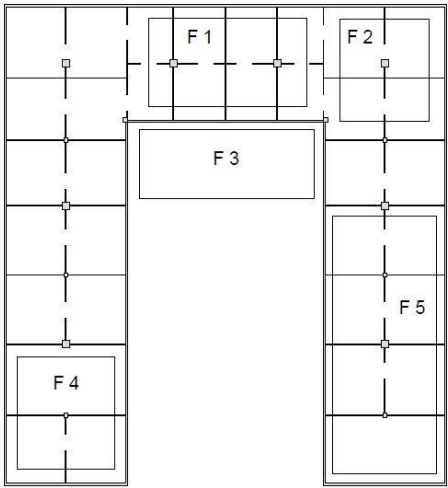


Detall de les fotografies de l'Edifici 1 Planta Primera es troba tapiat.

L'accés a aquesta zona de l'edifici no es fa des de l'interior de la casa, sinó des de l'exterior, on trobem unes escales situades a la dreta de la casa. Un cop s'arriba trobem que no hi han habitacions i que es troba un gran espai obert; es tractava d'un magatzem on s'hi guardava tot el menjar del bestiar, i tot el material necessari per la cura dels animals. Això ho podem comprovar pels escrits que tenim de l'edifici, ja que l'Ajuntament no va realitzar plànols d'aquesta zona de la casa i l'accés és complicat, ja que la porta que dona a les escales que connecten la planta baixa i la planta primera està tancat. Trobem també una terrassa (que conforma el porxo de la planta baixa). Es pot comprovar que hi ha un accés des de la planta primera, que actualment

Edifici 2

L'accés a l'edifici de quadres es realitza des de l'avinguda Puig de Jorba també. Es troba a la part est de la casa. Existia una porta metàl·lica que obria camí cap a les quadres. Trobem un pati al centre de l'edifici, per que els animals poguessin sortir. Es tracta d'un edifici que te forma de U. Hi ha tres accessos a l'edifici: a dreta, a esquerra i a la part frontal, tots tres realitzats amb portes de 1m. Un cop dins podem veure que la distribució és la mateixa en tot l'edifici. Es tracta de envans de 1,20m d'alçada, que separaven els animals i on hi havia el menjar d'aquests. Hi ha finestres en tota la façana, però actualment es troben tancades. La zona que



Detall de les fotografies de l'Edifici 2



Fotografia 1

queda a l'oest ha estat utilitzat últimament per acopi de materials, per realitzar el tapiat de les portes i finestres. Per últim veiem que hi haurà una zona d'especial actuació en quant a la rehabilitació. El forjat de la coberta de dues zones d'aquest edifici es troba en molt mal estat. Un incendi va cremar part d'aquest, i per tant s'haurà de realitzar de nou, ja que no hi ha possibilitat de rehabilitació.



Fotografia 2



Fotografia 3



Fotografia 5

Fotografia 4

3.2. DISTRIBUCIÓ

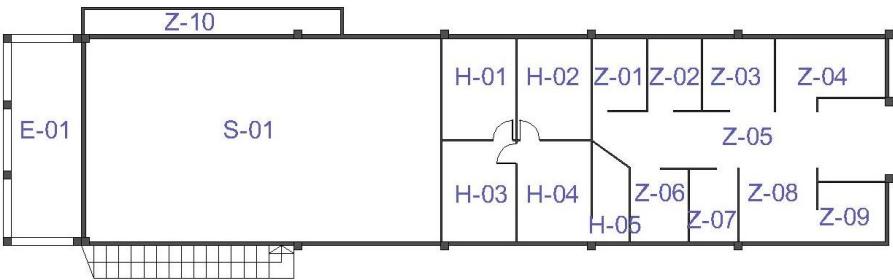
El programa funcional de l'edifici en l'actualitat, i segons les superfícies obtingudes en l'aixecament gràfic previ del projecte, es distingeixen i subdivideixen pels diferents edificis:

Plantes	Superfície útil	Superfície construïda
Edifici 1 Planta Baixa	242,97 m ²	286 m ²
Edifici 1 Planta Primera	112,96 m ²	127 m ²
Edifici 2	502,02 m ²	562 m ²
Edifici 3	-	112 m ²

Quadre de superfícies

Edifici 1 Planta Baixa

Aquesta planta es distribueix des de l'accés principal situat a la façana principal. Primer, abans d'entrar a l'edifici hi ha una zona exterior amb un pòrtic, que conforma la terrassa de la planta primera.



Detall de la nomenclatura de cada estància de l'edifici 1 Planta Baixa

Poc després, trobem un vestíbul inicial, on hi ha l'accés a la resta de l'habitatge, però no a la part posterior. Hi han quatre habitacions inicials, que conformaven la cuina, el bany i dues habitacions individuals. A la part posterior de l'edifici trobem les antigues quadres de bestiar, on per accedir-hi s'ha d'entrar per la part posterior de l'edifici. Aquesta zona de l'edifici està dividida per envans petits (un metre d'alçada aproximadament) que separaven la zona de bestiar. Per acabar, a la part

Nom	Zona	Superfície útil
E-01	Entrada	21,21 m ²
S-01	Saló - menjador	95,98 m ²
H-01	Habitació 1	9,89 m ²
H-02	Habitació 2	9,89 m ²
H-03	Habitació 3	9,89 m ²
H-04	Habitació 4	9,90 m ²
H-05	Habitació 5	4,32 m ²
Z-01	Zona 1	5,18 m ²
Z-02	Zona 2	5,18 m ²
Z-03	Zona 3	6,96 m ²
Z-04	Zona	9,39 m ²
Z-05	Zona 5	23,43 m ²
Z-06	Zona 6	5,56 m ²
Z-07	Zona 7	4,67 m ²
Z-08	Zona 8	7,64 m ²
Z-09	Zona 9	5,27 m ²
Z-10	Zona 10	8,38 m ²
	Total	242,74 m ²

esquerra de la casa, trobem un petit magatzem lateral.

Quadre de superfícies

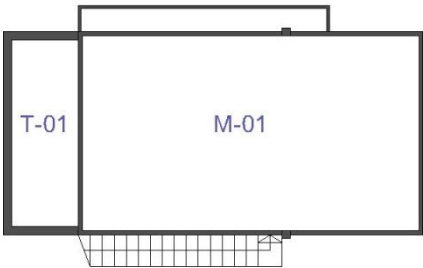
Edifici 1 Planta Primera

Per accedir a aquesta planta s'ha de fer des de l'escala exterior situada a la part est de la planta baixa. Al tenir l'accés a la part exterior de l'habitatge, suposem que es tractava d'una zona de emmagatzematge, tant de menjar com d'eines pel funcionament

EDIFICI 1 PLANTA PRIMERA		
Nom	Zona	Superfície útil
T-01	Terrassa	18,09 m ²
M-01	Magatzem	94,73 m ²
Total		112,82 m ²

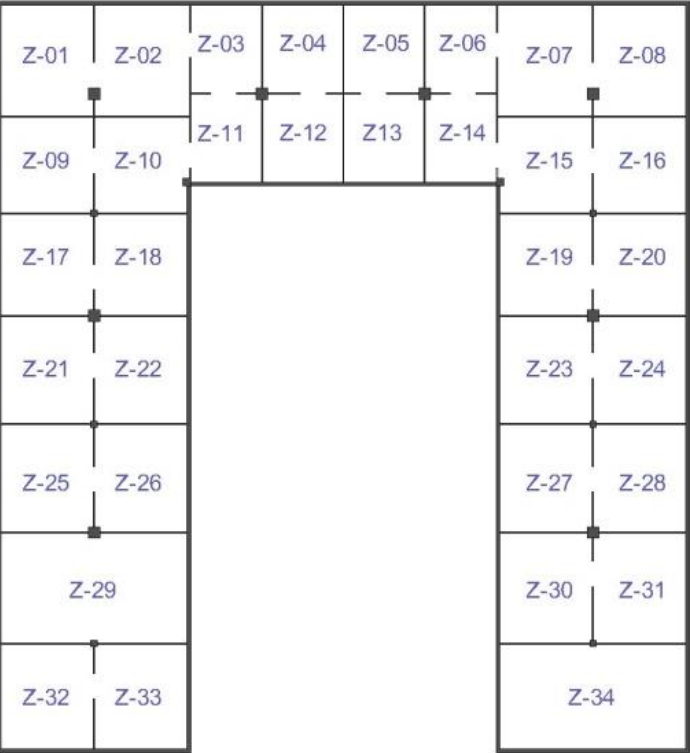
Quadre de superfícies

de la
granja.



Detall de la nomenclatura de cada estància de l'edifici 1 Planta Primera

Edifici 2



L'accés a l'edifici es fa des de la part frontal, ja que es troba al costat de l'edifici 1. Té un pati interior, on s'accedeix a cada part de l'edifici (disposava de 3 portes, esquerra, dreta i frontal, que ara es troben tapiades). Una part de la superfície interior, es troba franquejada per envans de petita alçada (com en el cas de la part posterior de l'edifici 1). D'altra banda, també trobem habitacions interiors subdividides per envans d'alçada igual al forjat superior.

Detall de la nomenclatura de cada estància de l'edifici 2

Nom	Zona	Superfície útil	Nom	Zona	Superfície útil
Z-01	Zona 1	14,95 m ²	Z-18	Zona 18	10,80 m ²
Z-02	Zona 2	14,90 m ²	Z-19	Zona 19	10,85 m ²
Z-03	Zona 3	31,37 m ²	Z-20	Zona 20	9,55 m ²
Z-04	Zona 4	15,22 m ²	Z-21	Zona 21	9,60 m ²
Z-05	Zona 5	15,17 m ²	Z-22	Zona 22	16,18 m ²
Z-06	Zona 6	15,22 m ²	Z-23	Zona 23	15,64 m ²
Z-07	Zona 7	15,17 m ²	Z-24	Zona 24	13,60 m ²
Z-08	Zona 8	14,43 m ²	Z-25	Zona 25	13,90 m ²
Z-09	Zona 9	14,38 m ²	Z-26	Zona 26	14,38 m ²
Z-10	Zona 10	13,90 m ²	Z-27	Zona 27	14,43 m ²
Z-11	Zona 11	13,60 m ²	Z-28	Zona 28	15,17 m ²
Z-12	Zona 12	16,18 m ²	Z-29	Zona 29	15,22 m ²
Z-13	Zona 13	15,64 m ²	Z-30	Zona 30	15,17 m ²
Z-14	Zona 14	9,55 m ²	Z-31	Zona 31	15,22 m ²
Z-15	Zona 15	9,60 m ²	Z-32	Zona 32	14,90 m ²
Z-16	Zona 16	10,80 m ²	Z-33	Zona 33	14,95 m ²
Z-17	Zona 17	10,85 m ²	Z-34	Zona 34	31,37 m ²
Total		501,86 m ²			

Quadre de superfícies

3.3. SISTEMA CONSTRUCTIU

Edifici 1

- *Fonamentació*: es tracta d'un edifici de la dècada del anys 30. La seva construcció va ser realitzada pels primers propietaris de la granja, i posteriorment adquirida pels propietaris de l'hotel Ritz. Es per això que es fa difícil la localització de plànols de l'època i de projectes de construcció. Fent un estudi del sistema constructiu podem observar que és de murs de càrrega i pilars, i que per tant, tindrà la fonamentació tradicional de l'època, basada en sabates corregudes per tota la longitud dels murs de càrrega i pels pilars.

- *Elements verticals (estructura)*: el sistema constructiu de l'edifici 1 és de parets de càrrega, realitzats amb maons de ceràmica, d'una amplada de 15 cm units mitjançant un morter de cal; d'altra banda, també trobem pilars, de 30 cm, al llarg de les façanes longitudinals, també realitzats amb maons ceràmics i units amb morter de cal.

- *Elements horitzontals (estructura)*: existeixen dos tipus de tipologies d'elements estructurals horitzontals. Una d'elles és el forjat entre plantes, realitzat amb jàsseres de 15x10 cm, bigues de fusta de 12x6 cm i taulons de fusta encadellats de 150x10x2 cm. A continuació es troba el morter d'unió i seguidament les rajoles ceràmiques que conformen el paviment de la planta primera.

El segon forjat és la coberta, que està formada per jàsseres encavallades i les parets de càrrega com estructura sustentadora. Posteriorment trobem les bigues de fusta, de 12x6 cm, i taulons de fusta de 7x3 cm. A continuació trobem peces ceràmiques encadellades per sustentar les teules àrabs ceràmiques, que és l'element exterior de la coberta.

- *Façanes*: les façanes de l'edifici 1 són de 15cm cada mur de càrrega, i estan realitzats amb maons de ceràmica i units mitjançant morter de cal. L'acabat exterior és amb morter també, tot i que actualment, en algunes zones de la casa, és poc visible i es pot veure directament el maó del mur de càrrega.

- *Coberta*: es tracta d'una coberta a dues aigües, amb una pendent del 15% a la part de l'edifici que té dues plantes (antic habitatge), i del 15% a la coberta que només té una planta



Jàssera encavallada

(antigament zona de quadres). Es tracta d'una estructura feta amb bigues de fusta de 12x6 cm, col·locades unes de manera longitudinal, amb jàsseres transversals encavallades que dirigeixen tot el pes cap als murs de càrrega i pilars. L'acabat està fet amb peces ceràmiques encadellades per sustentar les teules àrabs ceràmiques, que és l'element exterior de la coberta.

- *Interiors*: tan els envans interiors com les parets de càrrega estan acabats amb un revestiment de guix, a la zona de l'habitatge. A la zona de quadres de l'edifici 1, també estan revestits amb guix els envans petits que separen aquesta zona.

Edifici 2

- *Fonamentació*: com en el cas de l'edifici 1, i tractant-se d'una construcció realitzada en el mateix projecte, entenem que la fonamentació serà igual. Es tracta doncs, d'un sistema constructiu realitzat amb murs de càrrega i pilars, i per tant, una fonamentació tradicional mitjançant sabates corregudes al llarg dels murs de càrrega i dels pilars.

- *Elements verticals*: el sistema constructiu de l'edifici 2 és també de parets de càrrega, realitzats amb maons ceràmics, d'una amplada de 15cm, units amb morter de cal. També trobem pilars al centre de la construcció, de diferents mides, en funció de la càrrega a suportar. En trobem de 25cm, de 30cm i de 45cm. Aquests també estan realitzats amb maons ceràmics i units per morter de cal, amb un acabat de guix.

- *Elements horitzontals*: en aquest cas no hi ha una segona planta com a l'edifici 1, per tant, la única tipologia que hi ha d'elements horitzontals és la coberta. Es tracta doncs, d'un forjat realitzat amb bigues de fusta com estructura, amb una capa de canyís intermèdia i un altra capa realitzada amb teula àrab.

ment

- *Façanes*: com en el cas de l'edifici 1, les façanes estan realitzades amb murs de càrrega de 15 cm, de maons ceràmics amb morter de cal. L'acabat exterior és també morter, tot i que actualment no existeix, degut al pas del temps, i es pot apreciar la ceràmica dels maons.

- *Coberta*: es tracta d'una coberta a dues aigües, amb una pendent del 15%. L'estructura està realitzada amb bigues de fusta, situades de manera transversal, amb una jàssera central situada de manera longitudinal. L'acabat està fet amb peces ceràmiques encadellades per sustentar les teules àrabs ceràmiques, que és l'element exterior de la coberta.

- *Interiors*: igual que a l'edifici 1, tan els envans interiors com les parets de càrrega i els pilars estan revestits amb un acabat de guix.

3.4. SERVEIS I URBANISME

El carrer d'entrada principal és l'avinguda Puig de Jorba, per on s'accedia antigament a la granja. Aquesta es troba amb els equipaments necessaris per l'accés amb vehicles, i amb il·luminació i equipaments bàsics d'un carrer urbanitzat. A la part frontal de la granja hi ha el carrer Torrent de Tapioles, que es troba sense urbanitzar, just a la part que pertany a la granja; més endavant es troba urbanitzada completament (ja que hi ha més edificacions). Caldria continuar amb la urbanització del carrer fins el seu creuament amb la avinguda Puig de Jorba, ja que des del barri és més accessible per aquest carrer. Per la part posterior de la granja, trobem les vies del tren.



Accés des de l'Avinguda Puig de Jorba

La xarxa de clavegueram es troba en tots dos carrers principals d'accés a la granja (tant a l'avinguda Puig de Jorba com a la part urbanitzada de Torrent de Tapioles). A més a més, tots dos carrers, comprenen totes les infraestructures necessàries per la mobilitat de les persones així com de transport i mercaderies. La qualificació urbanística per tant, es d'equipament públic en una zona territorial protegida en tots els seus àmbits i recintes. D'aquesta manera, les obres de rehabilitació projectades mantenen l'alçada actual i el volum, ja que la carcassa que envolta i delimita l'edifici es mantindrà en la seva totalitat, sense cap alteració per l'exterior, però a l'interior realitzant els canvis oportuns i corresponents pel canvi d'ús de l'edifici.

La xarxa de clavegueram es troba en tots dos carrers principals d'accés a la granja (tant a l'avinguda Puig de Jorba com a la part urbanitzada de Torrent de Tapioles). A més a més, tots dos carrers, comprenen totes les infraestructures necessàries per la mobilitat de les persones així com de transport i mercaderies. La qualificació urbanística per tant, es d'equipament públic en una zona territorial protegida en tots els seus

4. ESTUDIS PER A LA PROPOSTA

4.1. NECESSITATS DE L'ESPAI

Amb la rehabilitació de l'edifici es pretén mantenir l'estètica de la granja, canviant algun concepte, com l'entrada, les escales exteriors, l'accés a la zona de quadres i la urbanització exterior. L'interior es modificarà completament per donar-li un nou ús i nous espais, així complint les exigències i necessitats del veïnat. De tal manera, es proposa donar-li un nou ús, que no només s'adeqüi bé a les instal·lacions que permetin el funcionament i el desenvolupament de les associacions de veïns, sinó que a més, intenti explotar i dinamitzar la zona, de tal manera que es revaloritzi culturalment i aportï a la població un patrimoni que creixi exponencialment amb el número de visites.

Al present projecte, per tant es proposa consolidar un edifici ben situat, amb unes grans possibilitats de creixement i donar-li un ús adequat a unes instal·lacions que actualment no disposen de cap servei. Els manaments en els quals es regirà el projecte són:

- Respectar l'estructura arquitectònica de l'edifici, que s'integra perfectament en l'exterior de la finca i la urbanització, això com en les finques del voltant, d'estil més antic.
- Integrar-se totalment al dia a dia amb el funcionament de la finca i aportar la funcionalitat que necessita aquesta pel seu desenvolupament.
- No alterar l'entorn natural ni arquitectònic, sinó integrar el programa funcional de l'edifici amb el paisatge que l'envolta i aprofitar al màxim les oportunitats que aquest ofereix.
- Mantenir al màxim l'estructura portant per no afectar al desenvolupament estructural actual de l'edifici.
- Realitzar tots els canvis estructural en l'edifici i rehabilitat totes les deficiències d'aquest per reactivar el seu ús i adequar-lo al d'un equipament social, aportant el millor servei i condicions per als veïns i les seves necessitats.

4.2. PROGRAMA FUNCIONAL DE L'ESPAI

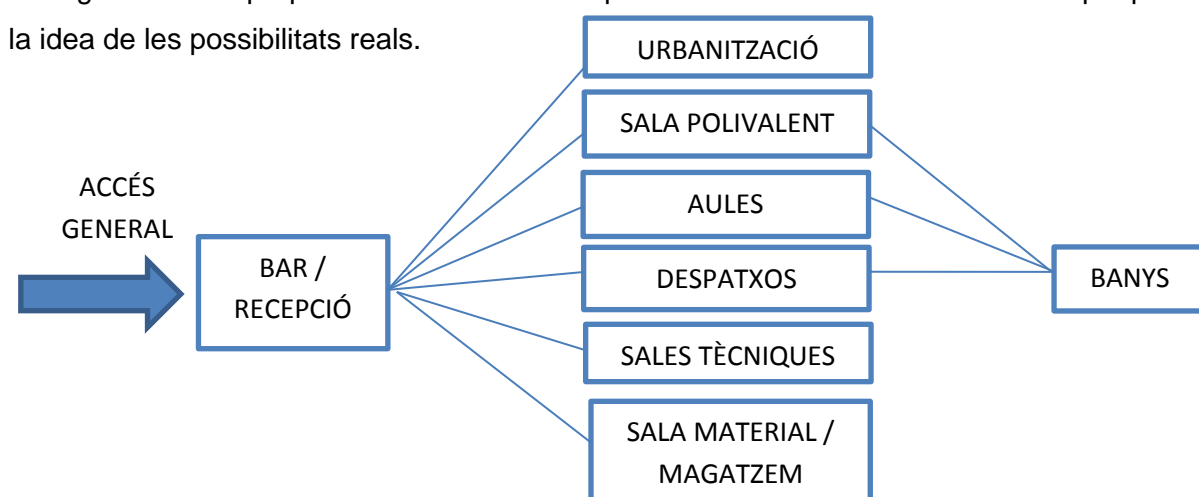
L'equipament està previst per donar resposta a les necessitats anteriorment descrites, les quals seran respostes pel projecte de l'edifici prèviament explicat, que es basarà en la següent relació programàtica. El programa de necessitats del centre i dels recursos per a la finca és conseqüència de l'anàlisi de la situació actual, i de les necessitats detectades. A continuació es defineixen les característiques dels diferents espais que integraran el centre i més endavant s'inclou el quadre on es defineixen segons els espais requerits per l'equipament social, el programa funcional del conjunt.

La resposta de l'equipament social albergarà diferents solucions pràctiques per donar resposta a les necessitats. Així doncs, el programa haurà de tenir els diferents espais distribuïts segons la conveniència de cadascun d'ells, pels diferents edificis:

- Un espai destinat a la recepció i direcció dels visitants, així com un punt d'informació al servei d'aquests.
- Un espai habitat per ser bar, per on es donarà servei a les persones que accedeixen tant al teatre o sala polivalent, com a les diferents oficines.
- Una zona que serveixi de saló per donar servei al bar.
- Una sala polivalent, amb escenari per realitzar les diferents actuacions i festes del barri, que sigui un espai obert però amb capacitat per a que la gent sigui.
- Un espai destinat a les diferents oficines de les associacions de veïns i de dones del barri, per a realitzar les reunions.
- Un espai on s'ubicarà conjuntament, una zona per la gent gran i pels infants. Realitzem aquest espai conjunt, per donar entreteniment tant a la població més adulta com vigilància a la població més infantil.
- Un espai destinat a guardar el material, tant de la gent gran com dels veïns més petits.
- Una zona destinada a la maquinaria de les instal·lacions.
- Un espai exterior amb mobiliari infantil.
- Diferents accessos a l'edifici, pels diferents carrers.

En funció dels requeriments d'espai analitzats i de la seva ocupació prevista, s'ha d'elaborar el programa funcional que es detalla en el següent gràfic. Pel dimensionat dels espais, s'ha partit de ratis coneguts d'ocupació, que posteriorment s'han verificat i adaptat a les necessitats específiques de l'equipament.

En els gràfics de la proposta es mostren els espais com una distribució estàndard que permet fer-se a la idea de les possibilitats reals.



El programa funcional d'aquest equipament cultural es complementa seguint les pautes del Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya, sempre seguint les especificacions tècniques que es recomanen, com són:

- Les condicions exigibles pel que fa a seguretat i accés a persones amb discapacitats.
- Les condicions mínimes de confort per als participants –bé sigui com a professionals dels equipaments mateixos o com a públic o usuaris dels serveis que s'hi ofereixen.
- El nivell d'idoneïtat adequat per a la realització d'activitats culturals i artístiques que hagin d'acollir.
- Les condicions necessàries per poder-se integrar als sistemes nacionals d'equipaments actuals o de futura creació.
- La connectivitat a les xarxes telemàtiques i les instal·lacions internes adaptades a les tecnologies digitals.

4.3. CONDICIONS GENERALS DELS ESPAIS

Una vegada coneguts els diferents usos específics que es necessita per a cada espai, és també important delimitar-los i distribuir-los per les plantes existents i adaptar-los a l'edifici existent, ja rehabilitat, adequant la distribució de tots ells seguint un esquema lògic de funcionament, i adaptat també a la normativa que afecten als espais públics. Així doncs, el funcionament de l'edifici depèn d'aquesta bona distribució, tenint en compte que s'han de diferenciar els recorreguts de les sales multi usos, així com de la sala polivalent, el bar – recepció i les escales per accedir a la zona de despatxos.

Per poder marcar una correcta distribució dels espais a mes de complir amb la normativa, s'han tingut en compte els criteris establerts al Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya (2010-2020), detallat per la Generalitat de Catalunya. En aquest pla, s'estableixen tant la tipologia de l'espai així com una aproximació de les superfícies que s'han de marcar per a cada espai. En el nostre cas, al ser un edifici rehabilitat (i no de nova construcció), així com per tenir una densitat de població al barri més baixa de 3000 habitants (1346 habitants), no tenim una tipologia preestablerta, sinó que farem servir la tipologia *Elemental*.

Espais	Bàsic	Ampliat (m²)
Acollida	40	60
Accés a informació i coneixement	60	100
Sala polivalent	100	150
Logística	50	50
Superfície útil neta	250	360
Superfície construïda	325	468

Taula 4.4 Apartat 9.2.7. Equipaments Polivalents
Culturals Comunitaris

Aquest pla marca les distincions en funció de la totalitat d'habitants per municipi, però per tractar-se de Barcelona (on hi ha l'existència de més centres culturals arreu del territori de la ciutat) es compliran les especificacions sempre valorant cada cas, especificat a l'apartat 9.2.7. *Equipaments polivalents culturals comunitaris (EPCC) del Pla < 3.000.*

Aquest pla implanta una sèrie d'estàncies a tenir en compte, i que nosaltres em unificat, per tal de poder ajustar-les a l'espai disponible així com a les necessitats dels usuaris.

En el cas dels nostres edificis, agrupem els diferents espais de la següent manera:

- Vestíbul – recepció
- Taulell de recepció – bar
- Serveis sanitaris
- Espai expositiu - social
- Sala polivalent amb escenari
- Despatx de coordinació
- Tallers i sales de reunions i entitats
- Logística – manteniment – neteja
- Aules-tallers petites i mitjanes

S'ha tingut em compte, a la vegada, la supressió de barreres arquitectòniques; s'ha seguit un criteri de disseny, per adaptar tots dos edificis a l'ús de persones amb qualsevol tipus de discapacitat, i d'aquesta manera donar un millor servei i més comprensiu i respectable, ampliant així el ventall d'usuaris de la instal·lació. Les distribucions verticals de l'edifici 1 (ja que l'edifici 2 només disposa d'una planta) es realitzen a través d'unes escales noves, eliminant les antigues (per estar situades a l'exterior i no complir amb les noves exigències de distribució i normativa vigent). En quant a accessibilitat entre plantes, situarem una plataforma salva escales, ja que segons la normativa sobre accessibilitat del CTE (DB-SUA, apartat 9), no és necessari un ascensor.

4.4. PROPOSTA D'ESPAIS

Una vegada realitzada la distribució, les superfícies obtingudes són:

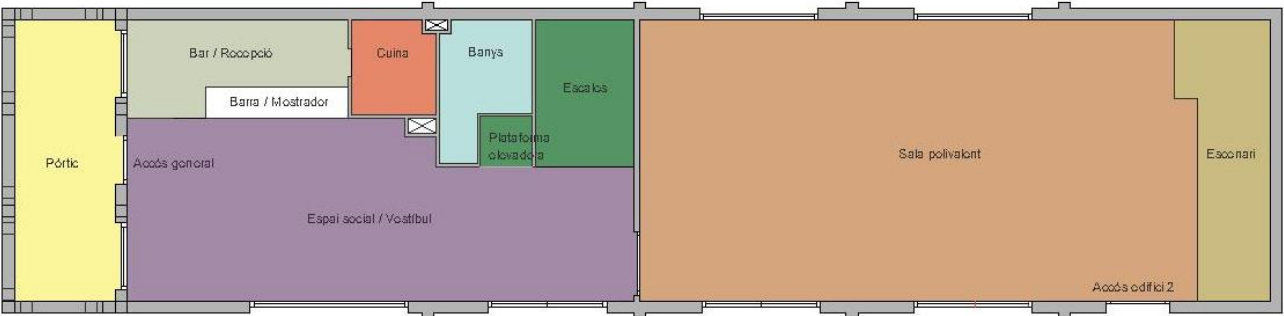
ESTAT REFORMAT			
EDIFICI	ZONA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUÏDA (m²)
EDIFICI 1	Planta Baixa	215,73	249,44
	Planta Primera	106,39	124,78
	Planta Coberta	-	250,51

EDIFICI 2	Planta Baixa	481,65	535,40
	Planta Coberta	-	552,90
-	Pòrtic unió entre edificis	91,35	91,70
-	Jardí intermedi	78,80	147,50

4.4.1. Edifici 1

Planta Baixa

La planta baixa de l'edifici 1 està destinada a ser el centre neuràlgic de tot l'edifici. Aquesta planta es distribueix des del propi accés a l'edifici. S'ha zonificat segons l'ús al qual es dedica cada estància i s'han adaptat a la superfície de cadascuna d'elles, funcionant no tan sols com cèl·lules independents, sinó també com a un conjunt homogeni i regular facilitant les tasques que es realitzen en ella.



Distribució dels espais

L'accés general es fa des d'aquesta planta, des d'on es distribueix el recorregut per accedir a la resta de sales i plantes. Per arribar a aquest edifici, i per tant, a l'entrada general, s'ha de seguir el camí situat davant, que arriba des de l'avinguda Puig de Jorba. Des d'aquí s'accedeix inicialment al bar i recepció, per una porta situada a la façana central, des d'on la persona encarregada tindrà el control de totes les sales. S'ha decidit unir la recepció amb el bar, per que el treballador corresponent pugui tenir un major control de tots els accessos, sense descuidar una zona més social com pot ser el bar. El personal del bar i de la recepció tindran un accés lateral, situat a prop de l'entrada general, per facilitar la sortida en cas de necessitar desplaçar-se a través dels edificis. Des de l'interior del bar es pot accedir a la cuina, destinada a la cocció i preparació dels aliments pel seu consum, i equipada amb els elements necessaris pel correcte funcionament d'aquest. No s'ha realitzat cap accés des de la cuina cap a la zona de menjador, per tenir el control centralitzat en el bar i recepció. Davant del mostrador trobem la zona de menjador, o zona social. A través d'aquesta zona inicial es pot accedir al porxo situat a l'entrada general, pensat per ser zona exterior del bar.

La sortida de fums i l'evacuació dels elements produïts en aquesta zona es realitzaran a través de la façana lateral (façana est de l'edifici 1). Qualsevol entrada de mercaderies s'haurà de realitzar sempre des de l'entrada general, o bé (en funció de la localització i ús d'aquestes mercaderies), des de la porta de comunicació amb l'edifici 2 (en cas de ser material molt gran o d'ús a la sala polivalent, com aparells de música, *atrezzo*, etc.).

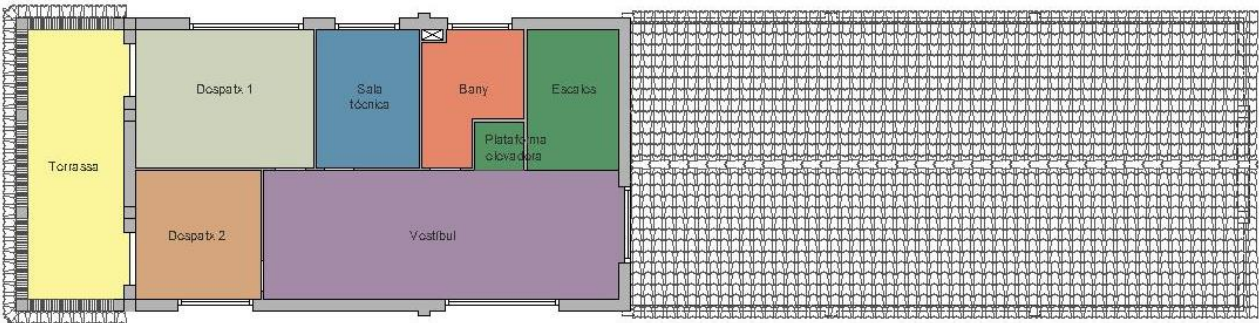
La zona de menjador, realitza amb les taules, el recorregut per seguir fins arribar a la sala polivalent.

SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA EDIFICI 1		
Zona	Sup. Útil (m²)	Sup. Il·luminació
Espai social / vestíbul	52,96	17,4
Bar / Mostrador	9,52	3,4
Cuina	5,04	-
Bany	8,22	-
Sala polivalent	112,62	24
Pòrtic	18,09	-
Escals	9,30	-

Des d'aquest recorregut trobem l'accés als primers banys d'ús pels usuaris de l'edifici, on només trobem un bany, equipat per a persones discapacitades. Seguint el recorregut marcat pel mobiliari, trobem les escales d'accés a la planta primera de l'edifici 1. S'ha situat les escales en aquesta zona, per facilitar el moviment de persones que accedeixen a la planta primera, sense haver de passar per la sala polivalent, però sempre haver de passar per la zona de recepció – bar (des d'on es controlen tots els accessos). A més a més, s'ha col·locat una plataforma salva escales, per permetre l'accés a la planta superior de les persones amb una discapacitat mòbil.

Després, seguint també el recorregut marcat, trobem l'accés per entrar a la sala polivalent. A la part est de la sala, es troba l'espai per realitzar el control de llums i so de l'escenari de la sala. Al fons de la sala trobem l'escenari, al qual es pot accedir des de la part esquerra, on trobem les escales i la rampa d'accés. Finalment, a la paret oest de l'edifici, hi ha l'accés a la zona exterior i que comunica l'edifici 1 amb el 2.

Planta Primera



Distribució dels espais i superfícies de cada estància

La planta primera de l'edifici està destinada a ser la zona de coordinació i despatxos per les diferents entitats del barri. En aquest cas, també s'ha zonificat segons l'ús al qual es dedica cada estància, i tenint en compte que s'han d'albergar diferents entitats així com la zona de despatxos de les persones coordinadores de l'espai. L'accés a aquesta planta es realitza a través de les escales que accedeixen des de la planta baixa de l'edifici 1. Des d'aquestes escales s'obre el vestíbul que dona els accessos als diferents despatxos i bany. S'ha situat també, com s'ha comentat en la descripció de la planta baixa, una plataforma salva escales evitar les barreres arquitectòniques entre plantes.

SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA EDIFICI 1		
Zona	Sup. Útil (m²)	Sup. Il·luminació
Vestíbul	31,65	10
Bany	9,56	3,4
Despatx coordinació	9,87	3,4
Despatx 1	17,04	8,94
Despatx 2	11,16	6,74
Terrassa	18,09	-
Escals	9,02	-

Des del vestíbul d'aquesta primera planta hi ha l'accés al bany, situat a la zona est d'aquest. Aquest bany està equipat completament per a persones amb mobilitat reduïda que treballin o facin ús de la primera planta de l'edifici. Tot seguit, trobem l'espai destinat a ser el despatx de coordinació de l'edifici. Es troba seguint el recorregut del vestíbul, a la part est de l'edifici. Seguint aquest mateix recorregut, hi ha l'accés al despatx 1, pensat per encabir el despatx o sala de tallers de l'associació de veïns del barri. Des d'aquest despatx hi ha un accés a la terrassa situada a la planta primera de l'edifici 1. La següent sala, o despatx 2, se situa davant del vestíbul; aquest despatx estarà destinat a l'associació de medi ambient de que disposa el barri. També hi ha un accés a la terrassa.

4.4.2. Edifici 2

Finalment, dins la composició arquitectònica de l'espai trobem l'edifici 2, que funcionava com a espai de quadres pel bestiar. La forma de l'edifici, ha fet complicada la distribució dels espais. Aquesta planta està destinada a ser més polivalent que l'edifici 1, ja que disposarà d'envans mòbils, per facilitar la distribució necessària en cada moment. S'ha distribuït seguint les necessitats plantejades pels veïns del barri, així com les especificacions tècniques guiades pel CTE i el Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya. S'ha adaptat també, la superfície de cada estància, funcionant, no només com a cèl·lules independents, sinó també com un conjunt homogeni.



Distribució dels espais

Hi ha l'accés al vestíbul dels banys, per evitar la visibilitat exterior a aquests. A més a més, s'ha aprofitat aquesta zona, per col·locar uns armariets així com un banc, per facilitar el canvi de vestuaris de les persones que actuïn en algun moment a la sala polivalent (no pensada principalment per abastir obres de teatre, sinó per les actuacions plantejades al barri així com balls). A través d'aquest vestíbul es permet l'accés directe a qualsevol dels dos banys que es troben a la planta baixa de l'edifici 2. Estan equipats per a persones amb mobilitat reduïda, així com amb canviador de bolquers.

L'accés a aquest edifici es pot fer des de diversos punts, tenint en compte que s'ha plantejat un accés principal, per arribar des de l'edifici 1, i així sempre passar per la zona neuràlgica de l'edifici (bar-recepció). Aquest accés general està situat a la façana est, a la part nord, per poder connectar-lo amb la sala polivalent, així facilitar la mobilitat cap a la zona de banys amb armariets així com al magatzem general.

Troblem, inicialment, els

Seguidament, trobem l'espai social, pensat per encabir les reunions infantils així com l'associació de dones, que es reuneixen per fer tallers manuals de diferents tipus. S'ha pensat com un espai obert, que permeti qualsevol reunió, tant de les associacions del barri, com activitats i tallers de diversa indole. A més a més, es tracta d'un espai lliure, que permet el pas a la sala de emmagatzematge general, per l'entrada de mercaderies, així com per l'accés tècnic i de control. Des de l'exterior (a la part interior) de l'edifici hi ha un accés a aquest espai social, per facilitar la mobilitat; aquest accés està pensat per quan es realitzin les activitats en aquest espai, es pugui accedir des de l'exterior directament, i no haver de passar necessàriament per l'edifici 1. A l'exterior de l'edifici, i per la part interior, trobem accessos també que es deriven a cada aula – taller. Aquesta zona de l'edifici s'ha pensat mòbil, per facilitar l'ampliació de les aules en funció de l'ús que se li ha de donar. Es col·locaran envans mòbils, per fer cada espai més gran o petit en funció de la utilitat que tingui en

SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA EDIFICI 2

Zona	Sup. Útil (m²)	Sup. Il·luminació
Vestíbul	21,95	3,36
Vestíbul banys	9,13	-
Bany 1	7,14	2
Bany 2	7,14	2
Espai social	82,33	10,90
Magatzem general	47,06	10
Aula 1	36,76	11,1
Aula 2	58,68	18,70
Aula 3	58,01	24,70
Aula 4	36,76	11,1
Aula 5	58,68	18,70
Aula 6	58,01	24,70

cada moment, i així no limitar la sala a un sol ús. La complexitat d'aquest espai ha permès una idea més amplia de l'espai i per tant arribar a aquesta conclusió. A la documentació gràfica es disposa d'un plànol especificatiu de la mobilitat de les aules.

5. DIAGNOSIS

Durant el procés de rehabilitació de l'edifici, de manera preliminar i per realitzar un estudi detallat de cada lesió posteriorment, és necessari analitzar l'edifici en el seu conjunt per situar i reconèixer les lesions en general, i establir d'aquesta manera les possibles interaccions i relacions que puguin tenir les unes amb les altres. Per recopilar tota la informació analítica s'ha establert un quadre d'inspecció (annex 5.2) en el qual s'estudien tots els casos apareguts i es recopila la informació necessària per la posterior comprensió de la causalitat dels fets que han provocat l'aparició de dites lesions.

D'aquesta manera, segons les conclusions a les que s'han arribat a partir de la informació recopilada, s'exposa a continuació les diferents lesions aparegudes a l'edifici per ordre de classificació segons la taula, i es descriuen analíticament i en base a les dades recopilades, fins arribar a la conclusió per a la seva rehabilitació o per a l'enderroc d'aquesta. Les lesions es descriuen a continuació, agrupades per tipologia de lesió, per que sigui més fàcil la comprensió d'aquestes:

1. Insectes (jàsseres, bigues i taulons edifici 1): es tracta d'una lesió apareguda als elements constructius tant d'ela coberta com del forjat de planta baixa de l'edifici 1. L'acabat d'aquestes és amb pintura. Es pot comprovar que hi ha petits orificis, d'uns 2 mm de diàmetre els que indiquen la presència d'insectes en algun moment de la vida de l'edifici; són orificis de poc diàmetre i superficials (a uns 2 cm aproximadament), així que es pot descartar un atac de termites (tot i que s'haurà de fer una prova específica per aclarir que no hi ha l'existència d'aquests). S'observa també alguna petita clivella al llarg de les jàsseres i les bigues, però no d'aspecte anormal, sinó pròpies de la fusta.

2. Carbonització (jàsseres, bigues i taulons edifici 2): aquesta lesió apareix als elements constructius de la coberta de l'edifici 2; apareix amb l'absència d'aquests elements, a causa d'un incendi



ocorregut a la zona específica, i amb les taques negres que s'aprecien a les bigues del voltant. No afecta a tota la coberta, sinó que només a

certes parts que s'ha vist afectades per aquests incendis (ocasionats, possiblement, per l'abandonament de l'edifici), però hi ha certes zones que es veuen també afectades per aquesta patologia però en menor grau. És per això que es decideix realitzar la substitució complerta de la coberta, ja que aquests elements han perdut tota la seva capacitat portant, al reduir la seva secció.

3. Humitat (jàsseres, bigues i taulons coberta edifici 1): en el cas de la coberta de l'edifici, podem comprovar que els elements constructius que conformen la coberta tenen unes taques amb el contorn més fosc causades, principalment, per la humitat per filtració que hi ha a la coberta, per no estar correctament impermeabilitzada. És



procedeix a comprovar que no hi ha l'existència de taques de color blanquinós, ja que es tractaria de fongs de putrefacció blanca (que s'alimenten de la lignina de la fusta).

4. Humitats (sota coberta): com es comenta a l'apartat anterior, al no haver-hi una correcta



impermeabilització de la coberta, i degut al pas del temps i a l'abandonament (no i ha hagut manteniment al llarg de la vida de l'edifici), apareixen taques

marrons (amb un to verdós) al llarg de les façanes, just sota coberta, a la junta entre aquesta i la façana.

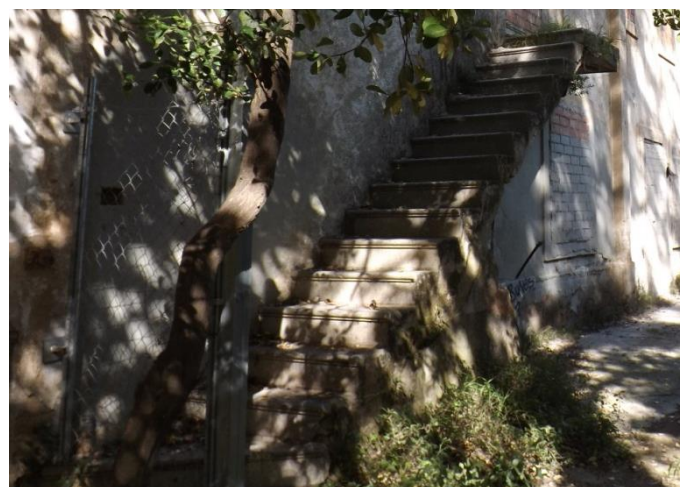
5. Humitats (línia terreny): fent una inspecció a les façanes (part exterior) de tots dos edificis,



trobem unes taques de color verdós que segueixen la línia del terreny, ja que te una mínima pendent. Aquesta pendent és descendent des del nord cap al sud, pel que a la part sud de les façanes trobem una concentració d'aquestes taques. No hi ha un sistema de canalització de l'aigua que baixa per aquesta pendent. Es tracta d'humitat per capil·laritat, ja que la façana

està en contacte directe amb el terra i la junta que existeix entre el ciment que conforma el paviment exterior i el maó de la paret no evita la filtració de l'aigua que evapora i forma taques. Aquesta paret, a través del conglomerat de maó i morter absorbeix, a través de l'alt nivell de porositat, l'aigua, i per capil·laritat ascendeix pel subsòl i puja per les parets fins que la pressió per succió s'iguala al pes de la columna d'aigua, formant taques irregulars i lineals.

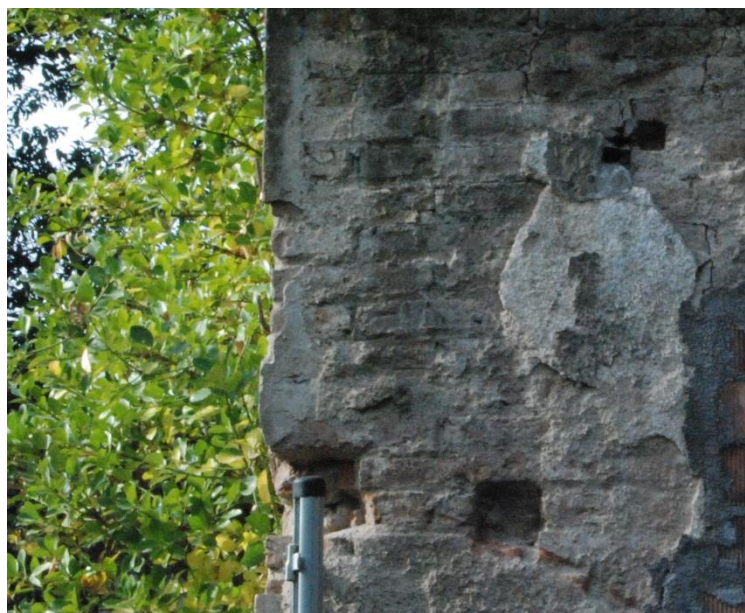
6. Humitats (línia escales exteriors): a l'edifici 1, trobem una sèrie de taques del mateix color que les



anterior (marró - verdós) que segueixen la línia de les escales que es troben situades a la façana oest. Degut al pas del temps, i a que no existeix un sistema d'evacuació de l'aigua de pluja que baixa per la coberta, l'aigua que ha anat baixant per les façanes, s'ha acumulat a les escales exteriors, creant unes taques de recorregut lineal que segueixen l'estructura de les escales.

7. Humitat (envans interiors): inspeccionant l'interior de l'edifici, trobem que hi ha envans que també tenen taques de color marró – verd, que responen a taques d'humitat. Segueixen el recorregut interior de les canonades d'aigua i dels baixants de l'edifici. Les taques es disseminen vorejant alguns baixants i canonades que es troben en un estat molt deteriorat. Les humitats es concentren en taques i en alguns casos, han transportat la brutícia del parament en el que es troben. En alguns casos s'observa que la canonada està trencada o s'ha desprès part d'ella.

8. Forat (cantonades i dispersats): a les façanes de tots dos edificis trobem l'absència de maons (i



per tant el morter d'unió d'aquests), degut al pas del temps i a que la finca porta molt de temps sense un manteniment, i per tant el morter d'unió perd coherència i adherència als maons; és per això que el maó acaba caient, en zones on hi ha un major treball per part d'aquest (zones dèbils, com són sota finestres o cantonades, així com a prop dels dentells de les portes).

9. Forat (sota coberta): com en la patologia anterior, trobem dispersat sota coberta, una sèrie de

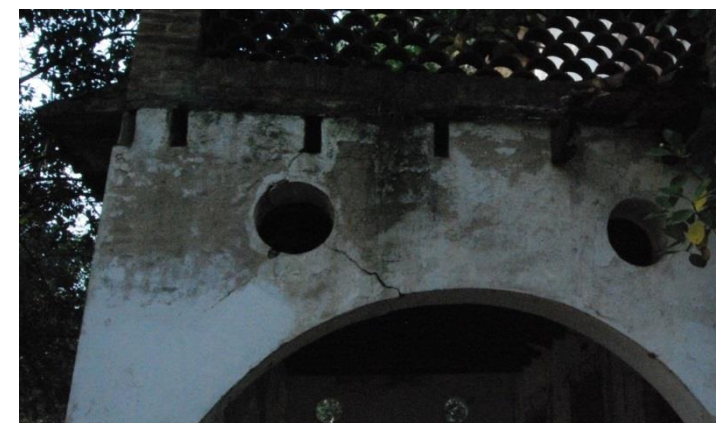


forats, que responen a la falta de morter d'unió entre les jàsseres, les bigues i els taulons de fusta. Degut al pas del temps i a un dèficit

de manteniment, el morter s'ha vist afectat, i per tant la seva coherència és més baixa; això doncs, es desprenen els maons que queden afectats per l'empenta del pes de la coberta.

10. Esquerdes (llindes): trobem esquerdes aparegudes als elements constructius situats a totes les façanes dels edificis 1 i 2. Comprovem que afecten de manera superficial, sense tenir una profunditat que afecti als elements resistents de l'estructura portant. Es pot veure que aquestes esquerdes se situen sobre les llindes de les portes i de les finestres que hi havia als edificis anteriorment, degudes a una dimensió insuficient amb relació a la llum; per tant es produeix una esquerda a flexió. Trobem alguna esquerda de major profunditat, que tindrà un tractament especial a la intervenció.

11. Esquerdes (arc pòrtic): a l'edifici 1 es produeix un altre tipus d'esquerdes. Aquestes es troben als



arcs que conformen el pòrtic d'entrada a l'edifici. Es tracta d'una esquerda superficial, que afecta principalment al guix que conforma l'acabat d'aquests arcs. L'arc, degut a la disminució de la secció, no ha aguantat les càrregues que rep del forjat de la planta baixa i per tant s'ha esquerdat. Aquesta ascendeix amb un angle d'uns 43° aproximadament

12. Escantell: a totes les façanes de tots dos edificis, trobem que l'acabat de guix que hi havia inicialment ha anat desapareixent, produint-se un escantell de pràcticament tota la façana. En zones on la humitat està més present, o bé en zones on l'estructura a perdut part de la seva capacitat portant, trobem que



l'escantell és majoritari. És per això que es procedeix al sanejament de totes les façanes (tant per la part exterior com per la part interior).

13. Erosió: es tracta d'una patologia que podem trobar a tots dos edificis; a l'exterior a l'edifici 1 i a



l'interior a l'edifici 2. Els pilars de totes dues construccions, han disminuït la seva secció en la part inferior, degut a la utilització i al pas del temps (abandonament). En aquest cas, es tracta d'una patologia superficial, ja que només afecta al guix de l'acabat, tant a l'exterior (en el cas de l'edifici 1) i a l'interior (en el cas de l'edifici 2).

6. PROPOSTA CONSTRUCTIVA

Per dur a terme la reforma, les tasques a realitzar a cada fase de l'obra quedaran resumides de la següent manera:

Treballs previs

Abans d'iniciar la reforma s'hauran de netejar els espais, retirant tots els elements existents (escombraries, peces despreses de la pròpia construcció, etc) que puguin fer nosa a l'hora d'executar l'obra.

Enderrocs

L'ordre dels enderrocs es realitzarà de forma inversa al de la seva construcció, de forma descendent planta per planta i realitzant els apuntalaments necessaris.

Primer de tot es procedirà a retirar el material de la coberta. En el cas de l'edifici 1, seran les teules i les peces ceràmiques. En el cas de la coberta de l'edifici 2, serà la coberta completa, havent estintolat correctament tota l'estructura vertical. Seguidament es demoliran les divisions interiors, tant de l'edifici 1 com del 2, donats els canvis de distribució per al nou ús d'acord a la proposta plantejada. Després es realitzaran els treballs d'enderroc de les escales exteriors a l'edifici 1, havent estintolat prèviament els murs de càrrega de l'edifici 1 (la façana oest). D'aquesta manera es deixa un espai lliure entre els edificis, per ús exterior del bar. Seguidament es repicaran els revestiments actuals fins arribar a la base. També s'aixecarà el paviment actual mitjançant medis manuals. I per últim, s'obriran els forats de finestres i portes de la nova construcció.

6.1. FONAMENTACIÓ

En quan a la fonamentació existent de l'edifici no es realitzarà cap modificació, ja que estructuralment no es canvia res. En el cas dels edificis, no es presenta cap signe de fluïda tret dels propis pel moviment de l'edifici. Però en el cas concret de l'edifici 1, que es realitzarà una nova escala, a l'interior (ja que la que es troba a l'exterior es demolirà en el procés d'enderrocs), s'haurà d'adequar la fonamentació a aquest nou element. És per això que es realitzarà els següents passos per a la construcció d'aquesta:

- Aixecament del paviment existent.
- Excavació una profunditat d'aproximadament 50 cm.
- Compactació del terreny
- Col·locació de la capa de grava de 15 cm de gruix.
- Col·locació del morter d'anivellació per rebre la malla geotextil per evitar humitats del terreny.
- Formació de la llosa de formigó armat.
- Col·locació del paviment (depenent de la zona serà diferent).

6.2. TRACTAMENTS

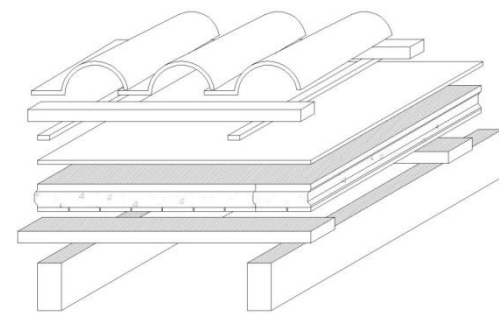
Tractament de la lesió 1 (insectes)



Per poder evitar l'aparició d'aquest insecte, es procedirà a extreure la pintura existent, deixant la fusta dels elements vista. Posteriorment se'ls hi farà un tractament amb XYLAMON FONDO, una imprimació per evitar l'aparició d'insectes i de fongs deguts a la humitat. Es decideix aquesta

intervenció més superficial ja que les penetracions no passen els 1 o 2 cm, i per tant s'entén que no hi ha l'existència d'aquests a l'interior dels elements. D'altra banda, per evitar l'aparició d'humitat a través de les façanes es procedirà a modificar-les, col·locant una barrera de vapor i així no afavorir la presència d'aquests insectes. Més a més, es col·locarà una làmina impermeable a la coberta, per aconseguir millors resultats d'impermeabilització, i així complir les especificacions tècniques del CTE.

Tractament de la lesió 2 (carbonització)



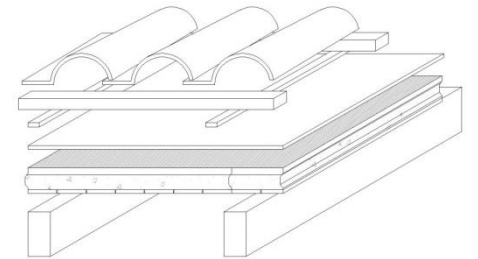
Fent un estudi de la superfície afectada principal i la superfície afectada secundària, es decideix canviar tota la coberta de l'edifici 2, ja que no es pot assegurar que cap dels elements constructius que queden treballaran correctament. Així doncs, la nova coberta es compondrà dels següents elements constructius: jàsseres longitudinals de fusta d'abet, bigues transversals de fusta d'abet (tots dos prèviament

tractats), tots dos elements aniran col·locats seguint l'estructura anterior, per mantenir la mateixa

estabilitat i continuïtat amb el projecte anterior. Seguidament aniran els panells aïllants tipus THERMOCHIP TAH, i a continuació la làmina impermeable TYVEK SOFT ANTIREFLEX (de DUPONT). Després es farà un entramat de llistons de fusta de pi, que serviran de suport per les teules mixtes ceràmiques que aniran posteriorment.

Tractament de la lesió 3 (humitat coberta)

Aprofitant que en la intervenció 1 es farà servir una imprimació que protegeix contra els xilòfags, s'escull una que també tingui eficàcia contra els agents biòtics com els fongs. És per això que el tractament XYLAMON FONDO serà l'escollit, ja que disposa de les dues proteccions: en contra de qualsevol agent biòtic, sigui xilòfags o fongs. A més a més, es renovarà la capa superficial de la coberta, aixecant les teules i les peces ceràmiques i introduint un panell aïllant (que permeti una barrera de vapor, per seguir les especificacions tècniques del CTE) que serà del tipus THERMOCHIP TAH, i es col·locarà una làmina impermeabilitzant TYVEK SOFT ANTIREFLEX (de DUPONT), per evitar a filtració d'aigua. Seguidament es realitzarà un entramat (col·locats horitzontal i verticalment) de llistons de fusta de pi prèviament tractats, per fer el suport de les teules mixtes ceràmiques que aniran a continuació. Per últim, es realitzarà una canalització per evacuar l'aigua de pluja.



Tractament de la lesió 4 (humitat sota coberta)

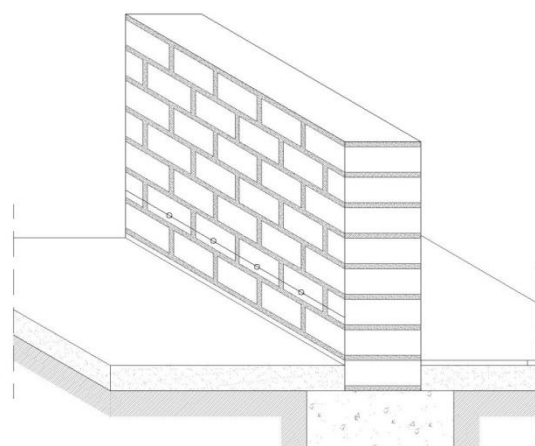


Per poder netejar la zona de fongs, s'hauria de fer una neteja de la superfície dels paraments verticals que es trobin afectats, en el nostre cas, la part superior de les façanes. És per això, i

aprofitant que s'ha de fer una intervenció al morter de les façanes (degut a l'estat), que es farà el buidatge d'1/3 del total de la paret del morter actual. Seguidament, es col·locarà morter de característiques similars, i a les zones que siguin crítiques (com són la junta amb la coberta i les cantonades) s'aplicarà un morter hidrofugant, que reduirà l'absorció de l'aigua. A més a més, com s'ha comentat en la intervenció de la lesió anterior, es farà la rehabilitació de les dues cobertes. En el cas de l'edifici 1, es mantindran els elements constructius, com són les jàsseres, les bigues i els

taulons, però s'aixecaran les teules i les peces ceràmiques encadellades. Posteriorment, es col·locaran els panells aïllants i la làmina impermeabilitzant anteriorment descrita. Finalment, aniran els llistons que faran de suport a les teules mixtes ceràmiques.

Tractament de la lesió 5 (humitat línia terreny)



Per poder fer un tractament correcte a les façanes, per eliminar aquestes taques i evitar l'aparició de nou, prèviament s'ha de fer una neteja de la façana. Així doncs, després del buidatge del morter de totes les façanes, es farà una neteja amb aigua a pressió, a les zones que estaven afectades per humitat per capil·laritat. Tot seguit, es faran una sèrie d'injeccions de resina hidròfuga, amb unes perforacions d'uns 12 mm de diàmetre a intervals de màxim 10 cm. La

profunditat de perforació haurà de ser lleument inferior a l'espessor de la paret. Aquesta distància garanteix una correcta interconnexió entre injeccions contigües, permetent l'expansió després de cada injecció de manera que s'obté tota una xarxa capil·lar. A més a més, aprofitant que s'ha d'ampliar el gruix de les façanes, per complir amb les normes de salubritat i estalvi d'energia del CTE, es col·locarà una làmina impermeable a l'interior de les façanes, a part d'una capa d'aïllant.

Tractament de la lesió 6 (humitat línia escales edifici 1)



Prèviament a qualsevol tractament que se li pugui fer a aquesta façana, s'enderrocaran les escales, per que, com s'ha dit anteriorment, no compleixen amb la normativa sobre accessibilitat entre plantes. Posteriorment, es realitzarà el buidatge del morter actual, per oferir més resistència de les façanes, ja que són l'estructura vertical de l'edifici. Seguidament, es farà una neteja amb aigua a pressió de la zona afectada, per eliminar les restes dels fongs existents. A continuació, es realitzarà

l'acabat de la façana. Com s'ha comentat anteriorment, es col·locarà una làmina impermeable a la façana, per evitar l'aparició de nous fongs i per tant, taques d'humitat.

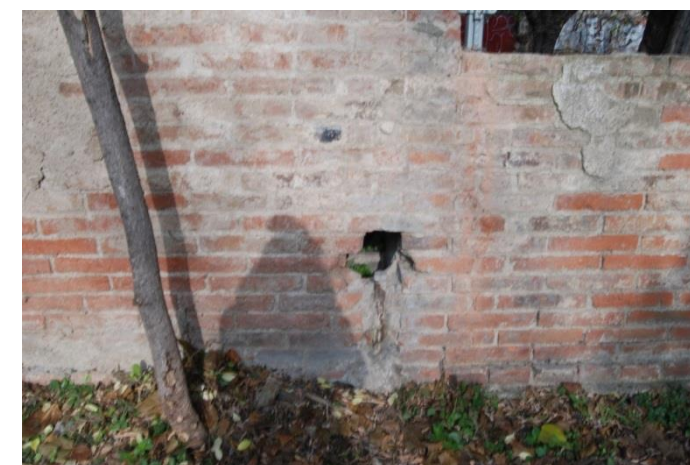
Tractament de la lesió 7 (humitat interior edifici 1)



Existeixen dues casuístiques en el cas dels envans interiors: la majoria d'envans es veuen intervinguts en el nou projecte, pel que s'enderroquen per donar lloc a una nova distribució dels espais. És per això que no es procedirà a la seva rehabilitació i tractament. D'altra banda, a l'edifici 1 trobem una paret de càrrega, que es troba entre la zona d'habitatge i l'antiga zona de quadres. Aquesta, segueix fins arribar a la planta primera, passant a ser façana en aquesta planta. És per aquest motiu, que aquesta no s'enderrocarà en el nou projecte i s'haurà de rehabilitar i tractar correctament. Aquest serà igual que en els anteriors casos. Es buidarà part del morter que la conforma, per donar-li més resistència i es netejaran els maons. A continuació es col·locarà un morter de característiques similars a l'existent, però amb propietats hidròfugues, per evitar l'aparició de nou d'aquest agent biòtic.

Tractament de la lesió 8 (forats)

Com s'ha comentat anteriorment, per procurar que les parets de càrrega tornin a tenir una cohesió i estabilitat que aguantin l'estructura de tots dos edificis, es farà un buidatge d'1/3 del morter del total de la façana, per posteriorment aplicar un morter de propietats similars (però que tingui característiques hidròfugues). A continuació es col·locaran els maons que falten, seguint la línia de maons escollits en el projecte original (maons catalans).



Tractament de la lesió 9 (forats sota coberta)

Com en el cas de la intervenció de la lesió anterior, per garantir una cohesió del morter i els maons, es farà un buidatge d'aquest i s'aplicarà un de nou de característiques semblants, amb propietats hidròfugues. S'ompliran els forats amb maons de les mateixes característiques que els existents, per

no modificar la forma en la que treballa la fàbrica i per continuar amb l'estètica existent (i així preservar l'aspecte de la granja).

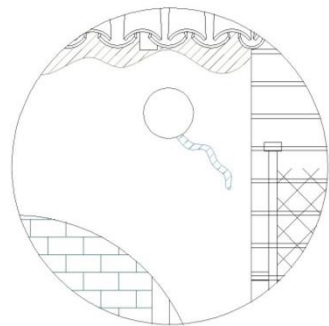
Tractament de la lesió 10 (esquerda llindes)



Abans de realitzar qualsevol tractament a les esquerdes, s'haurà de fer una assaig de la fàbrica de maó i així comprovar que treballa correctament, tenint en compte la norma UNE-EN 1052-1/1999 "Mètodes d'assaig per a fàbriques de maçoneria"; aquest assaig serà posteriorment a la neteja i buidatge de les façanes.

En el primer cas d'esquerdes, les que es tracten d'esquerdes més superficials, el tractament que tindrà serà més senzill. Quan es faci tot el tractament de les façanes, es netejarà la zona afectada per aquestes esquerdes superficials, per comprovar que no es tracta de res més greu. Després, es realitzarà la neteja del guix i el buidatge del morter de les façanes, i posteriorment s'aplicarà l'acabat de la façana. En el cas de l'esquerda estructural que es troba a l'edifici 2, es farà el mateix procediment previ anteriorment descrit, i un cop netejada la façana, es col·locarà una platina de ferro a la cara inferior de la llinda adherida amb morter de resina epoxídica. Es pintarà la platina posteriorment, amb pintures antioxidants i una capa de pintura impermeable. Finalment, s'omplirà l'esquerda amb resina injectada (per restituir la continuïtat de la llinda). En qualsevol cas que trobéssim més esquerdes estructural posteriorment a fer el buidatge, se seguiria aquest tractament.

Tractament de la lesió 11 (esquerda pòrtics)



Com s'ha comentat en la reparació de la lesió 10, abans de realitzar qualsevol tractament a les esquerdes, s'haurà de fer una assaig de la fàbrica de maó i així comprovar que treballa correctament, tenint en compte la norma UNE-EN 1052-1/1999 "Mètodes d'assaig per a fàbriques de maçoneria"; aquest assaig serà posteriorment a la neteja i buidatge de les façanes. Així doncs, es farà la neteja del guix i el buidatge del morter de les façanes i a continuació, sempre assegurant que no es tracten d'esquerdes estructurals, es farà l'acabat de façana. Si fossin de caràcter estructural, s'haurien d'omplir de resina injectada, com en el cas de lesions 10, per tal de garantir la resistència d'aquest.

Tractament de la lesió 12 (escantell)



El tractament per aquesta lesió permetrà tractar correctament totes les façanes; es tracta de netejar-les extraient tot el guix existent, per posteriorment aplicar l'acabat de façana nou. A més a més, es farà el buidatge del morter anteriorment comentat, per tenir més cohesió amb el suport i el nou material d'acabat, i així evitar que aquesta patologia aparegui de nou.

Tractament de la lesió 13 (erosió)

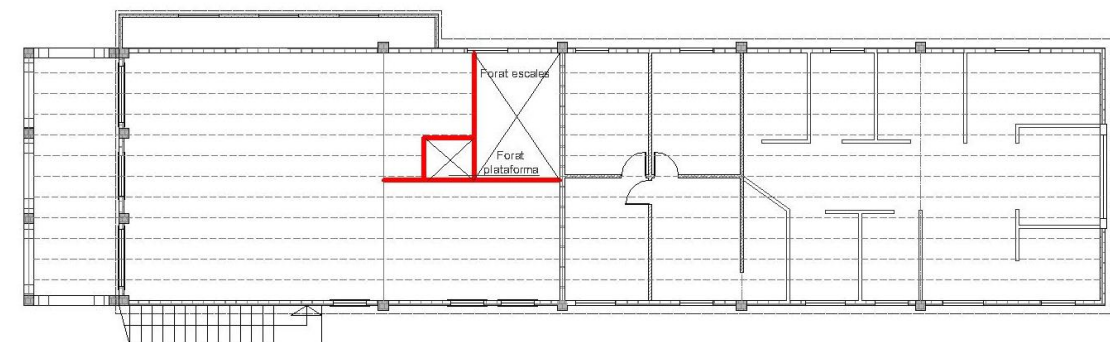
En aquest cas, com en l'anterior, la neteja del guix i el buidatge del morter de les façanes serà suficient per acabar amb aquesta patologia. A més a més, en el cas que hi hagués algun desprendiment del material de suport (com en el cas de les lesions per forats), s'hauria d'omplir amb un material d'iguals característiques, per garantir una resistència i aspecte similar.

6.3. ESTRUCTURA

6.3.1. Estructura vertical

Es conservaran tots els murs de càrrega existents, fent els tractaments prèviament descrits. Les obertures de totes les plantes de tots dos edificis, s'obriran tal i com és veu a la representació gràfica adjunta a l'annex 5.3. D'aquesta manera es crea un espai amb més llum natural. Al mur de càrrega interior de l'edifici 1 (que serveix de façana a la planta primera d'aquest mateix edifici), s'obrirà una porta per accedir a la sala polivalent. D'altra banda, en el cas del mur de càrrega est de l'edifici 1, haurà d'aguantar les noves escales, pel que es faran una sèrie de tacs químics, per col·locar unes esperes per fer-hi arribar l'armat de les escales.

6.3.2. Estructura horitzontal



En el cas d'estructura horitzontal només disposem del forjat que separa

la planta baixa de la planta primera de l'edifici 1. Aquest forjat es troba en bon estat, pel que no es farà cap rehabilitació. S'ha de tenir en compte que obrirem unes noves escales a l'interior de l'edifici 1, que s'agafaran al forjat actual. Per garantir una distribució millor entre plantes, s'obrirà un forat per a la construcció d'una escala a l'interior de l'edifici 1, ja que la que existeix actualment s'enderroca en el projecte constructiu de la reforma.

Per tal de garantir la seguretat estructural d'aquest forjat, s'haurà de realitzar un reforç d'aquest, per poder repartir les càrregues de les bigues que es trenquen per donar pas a la nova construcció. Per realitzar-ho, primer s'estintolarà tot el forjat. Posteriorment, es farà el forat de les escales i de la plataforma elevadora. Seguidament, es reforçaran les bigues, per repartir la càrrega que reben. Per realitzar això, es col·locaran una sèrie de bigues de fusta de les mateixes característiques. Les dues principals i que distribuïran el pes cap a les jàsseres seran les que van ancorades als murs de càrrega. Al voltant del forat de la plataforma elevadora, en sortiran dos mes per distribuir el pes que aguantaven les bigues trencades, que s'ancoraran a les bigues principals.

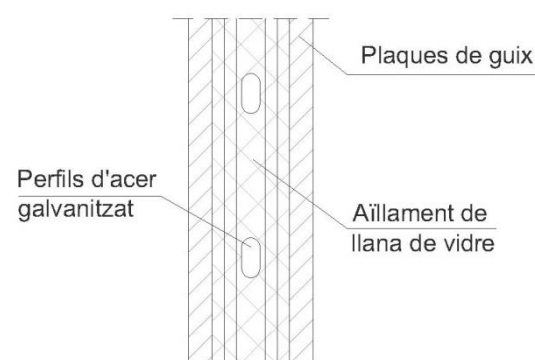
6.3.3. Cobertes

Om s'ha explicat en l'apartat de tractaments, es faran dues cobertes diferents; la de l'edifici 1 i la de l'edifici 2. En l'annex 5.3 hi ha la representació gràfica del procés constructiu de les dues cobertes.

6.3.4. Escales

Es construiran unes noves escales a l'interior de l'edifici 1, com s'ha comentat en l'apartat d'estructura horitzontal. Aquesta nova escala serà de formigó armat tipus HA-25/P/20/I amb armadura inferior i superior d'acer B-500S. Es col·locarà una plataforma elevadora pneumàtica, instal·lada sobre la solera de formigó, que no requereix de fossat d'ascensor ni sala de màquines.

6.3.5. Divisions interiors



Les divisions interiors es realitzaran amb uns envans de PLADUR, de 8 cm aproximadament de gruix, formats per dos plaques de guix de 1,5 cm de gruix, i un interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 4,9 cm (separats una distància de 40 mm). L'interior d'aquests conté aïllant realitzat amb llana de vidre de 4 cm de gruix. Aquests van ancorats forjat o a la coberta.

6.4. FUSTERIA

Actualment no hi fusteria de cap tipus als edificis, a més a més, a l'obrir nous forats per donar més llum, es disposarà de noves fusteries. Aquestes estan especificades a l'apartat de construcció i a l'apartat d'acabats de la documentació gràfica.

6.5. INSTAL·LACIONS

Trobem alguna instal·lació de l'ús anterior, però es troben obsoletes, pel que es procedeix a substituir tots els elements i es torna a realitzar totes les instal·lacions.

6.5.1. Sanejament

Aquesta instal·lació consta d'arquetes de registre en la trobada de diferents col·lectors, també d'arquetes a peu de baixant tipus PVC. Es realitzaran baixants generals amb sortida dins a coberta per millorar la ventilació i evitar males olors. La xarxa general d'evacuació és separativa, diferenciant les aigües negres de les pluvials.

6.5.2. Fontaneria

Es disposa d'una xarxa de subministrament d'aigua municipal que arriba paral·lelament a la xarxa de sanejament, els punts de consum es troben a la façana sud de l'edifici. Dins de l'edifici les canalitzacions es distribuïran per falç sostre en el cas de la part de bar i cafeteria de l'edifici 1 i sota coberta per l'edifici 1 a la planta baixa i l'edifici 2. En els plànols d'estat reformat - fontaneria trobem els diàmetres i les pendents de la instal·lació. L'aigua calenta sanitària provindrà de la caldera de biomassa de la sala tècnica de l'edifici 2. Es distribuïrà mitjançant canalitzacions de coure protegides amb aïllament fins arribar als banys i cuina.

6.5.2. Electricitat

El CPM (quadre de comandament i protecció) anirà col·locat just a l'entrada, a planta baixa, juntament amb el comptador. S'augmentaran i reubicaran els punts de llum i endolls segons els plànols d'estat reformat - electricitat.

S'utilitzaran els falç sostre per a la distribució de les instal·lacions allà on sigui possible, sinó es passarà una canal metàl·lica per sota de les cobertes (que en el cas de l'edifici 2, quedarà col·locada per sobre de les mampares mòbils). La distribució del cablejat es realitzarà amb tubs de polietilè corrugat.

6.5.3. Climatització

La climatització serà un sistema mixt independent, amb un recuperador de calor, que permetrà l'estalvi d'energia en la calefacció o refredament de l'aire. Els càlculs específics d'aquesta instal·lació es troben a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria.

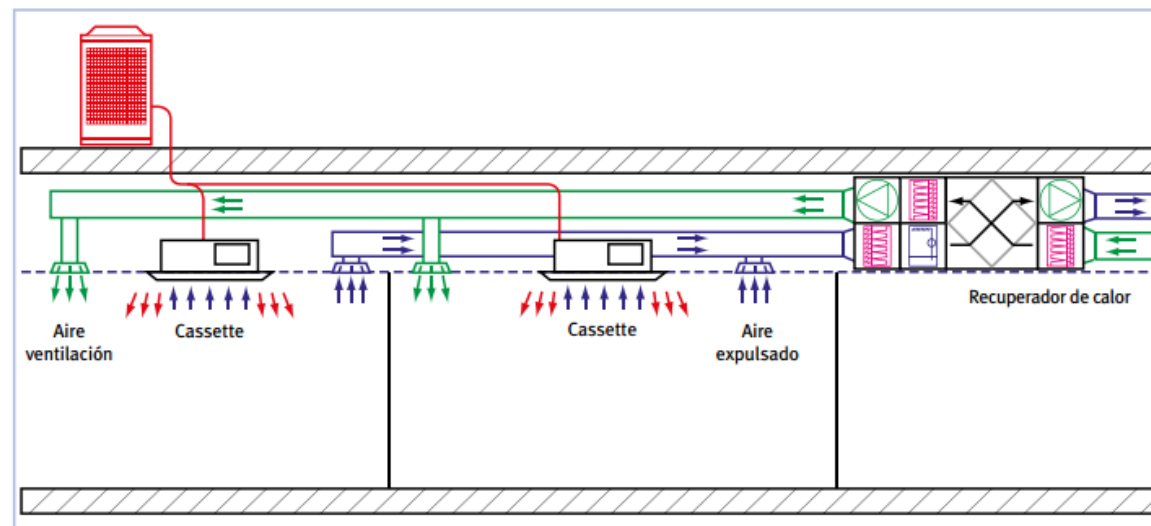


Figura 17: Esquema de sistema mixto independiente. Aire de ventilación impulsado directamente al local sin tratamiento térmico. Unidades interiores de tipo cassette

6.6. ACABATS

6.6.1. Revestiments

En els mur de maçoneria, tal i com s'ha comentat en l'apartat 6.2, es realitzarà la reparació de les esquerdes, de l'escantell i es farà un repicat de 1/3 del gruix per cada cara de la façana del morter actual per substituir-lo per un de nou de similars característiques. A la part exterior es deixaran la façana vista, i per la part interior es revestirà amb un material acabat de resina fenòlica. Es col·locaran una sèrie de perfils metàl·lics (muntants). Entre aquests muntants anirà una capa d'aïllant tèrmic, realitzat amb cel·lulosa reciclada. Sobre els muntants es col·locaran les peces de resina fenòlica, de 6 mm. Es fa aquesta elecció i no la de col·locar el revestiment per l'exterior, per mantenir l'aspecte original de la granja, a més de que són peces específiques per zones de molt trànsit i on s'han de poder netejar fàcilment. A més a més, es garanteix col·locant l'aïllament per la cara interior una ràpida resposta a la climatització (i més en el cas d'aquest edifici, que no es trobarà permanentment obert, sinó que funcionarà segon els usos que necessitin els veïns. En el cas del revestiment interior del bar i els banys, es realitzarà amb rajoles tipus "metro" de 20x10 cm, units mitjançant morter, com es pot veure a la documentació gràfica. En quant a les divisions interiors es pintaran posteriorment a la seva col·locació.

6.6.2. Paviments



En el cas de tots dos edificis, es farà servir en totes les sales excepte els banys i la cuina, un paviment de parquet industrial reciclat. Per realitzar aquest primer es col·locarà una capa de sorra de 4 – 6 cm, amb la que s'anivellarà el paviment actual prèviament repicat de mecànicament. Després es col·locarà una làmina separadora, per evitar filtracions. Després es col·loquen una sèrie de taulells de DM. Tot seguit es col·locaran les lloses de parquet industrial reciclat encolades al suport. Per acabar, es farà un poliment per deixar el paviment homogeni.

En el cas dels banys de l'exterior de tots dos edificis, col·locarem morter de microciment. Per col·locar aquest primer es preparar la superfície deixant-la neta, seca i lliure de contaminants. S'aplicarà una imprimació o pont d'unió i una malla de fibra de vidre. S'aplica el microciment gruixut (1 o 2 capes) i després el microciment fi (2 capes). Entre les dues capes es polirà i aspirarà. S'aplicarà un segellador de poliuretà bicomponent de màxima resistència. Per arribar a la duresa màxima s'ha d'esperar fins el dia 28, posterior a la seva col·locació.

7. CONCLUSIONS

Per a la realització del present projecte, hem hagut de treballar l'edifici a partir de l'elaboració de l'aixecament gràfic (ja que no es disposava de plànols de l'estat actual), el qual ha comportat dificultats i esforç, ja que es tracta d'una construcció antiga i no existeix documentació gràfica de cap tipus. Per mesurar-lo per definir l'aixecament gràfic, s'ha fet servir tant metro làser com metro, per tal de poder accedir a totes les zones i d'aquesta manera poder aplicar mètodes de triangulació (la irregularitat del terreny fa difícil aquesta tasca, així com les escombraries que hi ha als voltants de l'edifici).

Un cop obtinguda part de la documentació gràfica (que en part ens va facilitar l'Ajuntament de Barcelona, però que pràcticament no vam poder utilitzar, degut a la mala realització d'aquesta) vam fer una recerca d'informació de l'entorn i l'edifici per tal de poder treballar millor la proposta d'intervenció. Vam fer dues reunions amb l'associació de veïns del barri, per que ens expliquessin les seves necessitats, així com les mancances d'instal·lacions culturals que té actualment el barri.

Posteriorment es va cercar tota la informació sobre normatives referents a espais culturals i sobre la planificació urbanística de Barcelona. Aquest procés ens ha permès entendre el concepte d'equipament de caràcter cultural, així com les modalitats que es poden realitzar i les característiques que s'han de complir.

S'ha de dir, que pensàvem que aquest tipus d'equipament no es trobaria del tot regulat, ja que es de caràcter bastant nou, però vam trobar el Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya, on s'especificava les necessitats mínimes, així com el plantejament d'aquest, i amb això, i de nou amb les especificacions dels veïns, vam poder dur a terme el treball.

Al llarg de la nova proposta, s'ha intentat contemplar al màxim les mesures per permetre l'accessibilitat a tothom, creant i adequant els espais per als futurs usuaris de la instal·lació.

El procés de creació de la nova distribució ha estat més llarg del que preveníem, ja que s'han hagut de canviar coses, conforme s'anaven realitzant els càlculs adients i s'anaven disposant tots els elements necessaris.

Durant el disseny de la nova distribució, hem hagut d'estudiar paral·lelament els materials, l'estructura, l'estat dels elements, les patologies i les possibles intervencions amb els que també hem nat determinant la nova proposta.

Un cop s'han considerat els elements a mantenir, hem vist que aquest tipus d'edificació requereix un manteniment continu i que actualment, es disposa al mercat de forces proposades d'intervenció per tal d'evitar l'enderroc.

Per últim, el desenvolupament d'aquest projecte ens ha permès posar en pràctica els coneixements adquirits durant els estudis de grau.

8. BIBLIOGRAFIA

- Neufert, Ernst. Arte de proyectar en arquitectura: fundamentos, normas, prescripciones sobre recintos, edificios ... : manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, profesionales y estudiantes. 15a ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2006.
- Curso de Patología: conservación y restauración de edificios. Madrid: COAM, 1991.
- Monjo J. Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos. Madrid: Ed. Munilla-Ilería, 2010.
- Libro Verde: estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura [en línia]. Bruselas: Comisión de las comunidades europeas, 2006
- Madera aserrada estructural. Revista AITIM nº 291.
- Diccionari visual de la construcció. Domingo i Gabriel, Anna i Adroer i Puig, Anna.
- Diccionari Tècnic arquitectura i construcció. Broto, Carles i Camacho, Mónica.
- Reconocimiento, diagnosis e intervención en fachadas (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya). Bellut i Ribas, Rafael.
- Manual de diagnosi i tractament d'humitats. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.
- Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.
- Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.
- Oficina Virtual del Cadastre del Ministeri d'Espanya (www.sedecatastro.gob.es)
- Generalitat de Catalunya (www.gencat.cat)
- Patologies a la construcció (www.patologiaconstrucción.net)

Normativa

- Código Técnico de la Edificación (CTE)
 - o DB-SE-Fusta
 - o DB-SUA
 - o DB-HS
 - o DB-HE
- Norma UNE5654. Classificació visual de la fusta serrada per ús estructural: fusta de coníferes. Barcelona.
- Pla d'Equipaments Culturals de Catalunya
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)
- Guia Tècnica de Climatització i estalvi d'energia (IDAE)

Webgrafia

- Ajuntament de Barcelona (www.bcn.cat)
- Institut Cartogràfic de Catalunya (www.icc.cat)

9. ANNEXOS

9.1. CALCULS I ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

9.1.1. Càlcul estructures

A continuació es defineix i justifica el càlcul realitzat amb el qual s'ha decidit mantenir el forjat de l'edifici 1 i de la coberta de l'edifici 1, així com es decideix mantenir la mateixa estructura de la coberta de l'edifici 2 (renovant els materials). Per a la realització del càlcul s'han buscat les característiques dels materials que conformen l'edifici. S'ha realitzat un anàlisi amb el fi d'identificar les càrregues que incideixen sobre els forjats i seguidament el càlcul dels forjats de bigues. S'ha optat per calcular l'element més desfavorable de l'edifici.

Criteri de càlcul

Per determinar les accions que incideixen en el comportament estructural de l'edifici s'ha tingut en compte les següents normatives:

- CTE – SE –EA: Seguretat estructural. Accions a l'edificació
- CTE – SE – M: Seguretat estructural de la fusta

A partir d'aquestes normatives s'han extret les dades necessàries (pesos propis, accions gravitatòries, sobrecàrregues d'us i neu, etc.) per a poder realitzar el càlcul.

Accions permanents

Són les produïdes pel pes dels elements constructius i dels objectes que puguin actuar, com poden ser el seu ús i la neu.

ACCIONS PERMANENTS		
Teula àrab	0,6	1,35
Panell sandwich	1	
Làmina asfàltica	0,03	
TOTAL	1,63	2,20

Accions variables

Les accions variables que s'han considerat són les que s'exposen a continuació:

ACCIONS VARIABLES		
Sobrecàrrega d'ús	1	1,51
Neu	0,4	
Vent	0,84	
TOTAL	2,24	3,38

Pels càlculs específics de les càrregues variables és necessari l'ús de la normativa; en aquest cas es tracta del CTE Seguretat Estructural – Accions a l'Edificació.

La sobrecàrrega d'ús es pot extreure de la taula 3.1.d'aquest document.

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso					
Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾			1	2
	Cubiertas accesibles	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	2
G	únicamente para conservación ⁽³⁾		Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

El valor de la sobrecàrrega de neu en projecció horitzontal va determinada per la següent expressió:

$$Q_{neu} = \mu \cdot S_k$$

3.5.2 Carga de nieve sobre un terreno horizontal

1 El valor de la sobrecarga de nieve sobre un terreno horizontal, s_k , en las capitales de provincia y ciudades autónomas se puede tomar de la tabla 3.8

Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas					
Capital	Altitud m	s_k kN/m²	Capital	Altitud m	s_k kN/m²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6
Alicante / Alacant	0	0,2	Huelva	0	0,2
Almería	0	0,2	Huesca	470	0,7
Ávila	1.130	1,0	Jaén	570	0,4
Badajoz	180	0,2	León	820	1,2
Barcelona	0	0,4	Lérida / Lleida	150	0,5
Bilbao / Bilibo	860	0,3	Logroño	380	0,6
Burgos	440	0,6	Lugo	470	0,7
Cáceres	0	0,4	Madrid	660	0,6
Cádiz	0	0,2	Madrid	0	0,2
Castellón	0	0,2	Málaga	40	0,2
Ciudad Real	640	0,6	Murcia	130	0,2
Córdoba	100	0,2	Orense / Ourense	230	0,4
Coruña / A Coruña	0	0,3	Oviedo	740	0,5
Cuenca	1.010	1,0	Palencia	0	0,4
Gerona / Girona	70	0,4	Palma de Mallorca	0	0,2
Granada	690	0,5	Palmas, Las	0	0,2
			Pamplona/Iruña	450	0,7
			Pontevedra	0	0,3
			Salamanca	780	0,5
			SanSebas- tián/Donostia	0	0,3
			Santander	1.000	0,3
			Segovia	10	0,7
			Sevilla	1.090	0,2
			Soria	0	0,9
			Tarragona	0	0,4
			Tenerife	950	0,2
			Teruel	550	0,9
			Toledo	0	0,5
			Valencia/València	690	0,2
			Valladolid	520	0,4
			Vitoria / Gasteiz	650	0,7
			Zamora	210	0,4
			Zaragoza	0	0,5
			Ceuta y Melilla	0	0,2

S_k és el valor característic (és a dir, només podria ser superat en un 5% dels casos) sobre el terreny horitzontal, i el seu valor depèn de l'altitud i la província on es troba l'edifici. A continuació la taula 3.8 del document basic Accions a l'Edificació on es determina el

valor a capitals de l província i ciutats autònomes. μ és el coeficient de forma en funció de la inclinació i

les possible acumulacions de neu sobre coberta. D'acord amb l'article "3.5.3 Coeficient de forma" del mateix document bàsic anterior i donat que la coberta de l'edifici té un pendent inferior al 30%, el seu valor serà igual a 1. Així de el valor de sobrecàrrega de neu serà el següent:

$$Q_{\text{neu}} = \mu \cdot s_k = 0,40 \cdot 1 = 0,40 \text{ kN/m}^2$$

En el cas de la sobrecàrrega de vent, ve determinat per la següent expressió:

$$Q_{\text{vent}} = Q_b \cdot C_e \cdot C_b$$

Per a l'obtenció del valor de q_b observarem la taula de l'Annex "D.1. Valor Bàsic de la Velocitat del Vent".



De la anterior taula obtenim que l'edifici està situat a la zona C i, per tant, el coeficient de pressió dinàmica de vent (q_b) és igual a $0,52 \text{ kN/m}^2$. Per a calcular la sobrecàrrega deguda a l'acció del vent es realitzarà un estudi global del vent. En primer lloc es determinarà el coeficient d'exposició c_s a partir de la següent taula:

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

Grado de aspereza del entorno		Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

Estudiarem les diferents direccions possibles del vent i en funció de l'esveltesa en el pla paral·lel a la direcció del vent, agafarem els coeficients de pressió i succió a partir de la taula "3.5. Coeficient eòlic en edificis de pisos". La altura (H) en metres del punt considerat fa referència al punt més alt de l'edifici i la base (b) de l'edifici. L'esveltesa és la relació entre aquests dos paràmetres:

Tabla 3.5. Coeficiente eólico en edificios de pisos

	Esbeltez en el plano paralelo al viento					
	< 0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	≥ 5,00
Coeficiente eólico de presión, c_p	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Coeficiente eólico de succión, c_s	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7

$$\text{Pressió } Q_{\text{vent}} = Q_b \cdot C_e \cdot C_b = 0,52 \cdot 2,00 \cdot 0,8 = 0,832 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Succión } Q_{\text{vent}} = Q_b \cdot C_e \cdot C_b = 0,52 \cdot 2,00 \cdot (-0,4) = -0,64 \text{ kN/m}^2$$

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats com a les accions que sol·licitarà l'estructura. Els coeficients a utilitzar són els següents: 1,35 per al pes propi i 1,50 per a la resta de càrregues.

Per tal de poder calcular el funcionament de les estructures de fusta s'ha considerat que es va utilitzar una fusta amb una resistència C-18, per considerar el cas més desfavorable.

Tabla E.1 Madera aserrada. Especies de coníferas y chopo. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente													
Propiedades		C14	C16	C18	Clase resistente								
Resistencia (característica) en N/mm ²					C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
- Flexión	f _{m,k}	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
- Tracción paralela	f _{t,0,k}	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30
- Tracción perpendicular.	f _{t,90,k}	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- Compresión paralela	f _{c,0,k}	16	17	18	19	20	22	22	23	25	26	27	29
-Compresión perpendicular	f _{c,90,k}	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
- Cortante	f _{v,k}	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Rigidez, en kN/mm ²													
- Módulo de elasticidad paralelo medio	E _{0,medio}	7	8	9	9,5	10	11	11.5	12	13	14	15	16
- Módulo de elasticidad paralelo 5 ^o -percentil	E _{0,k}	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
- Módulo de elasticidad perpendicular medio	E _{90,medio}	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
- Módulo transversal medio	G _{medio}	0,44	0,50	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
Densidad, en kg/m ³													
- Densidad característica	ρ _k	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
- Densidad media	ρ _{medio}	350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

S'utilitzaran els valors de la taula E.1 situada a l'annex E en el document bàsic de seguretat estructural de la fusta DB – SE – M. També es definirà el factor de modificació segons la taula 2.4 i el coeficient de seguretat segons la taula 2.3.

- Classe de duració de les accions: permanent

D'acord amb la taula 2.2 del CTE – SE – M, s'estableix que les carregues establertes per a l'element considerat seran de caràcter permanent.

Tabla 2.2 Clases de duración de las acciones		
Clase de duración	Duración aproximada acumulada de la acción en valor característico	Acción
Permanente	más de 10 años	Permanente, peso propio
Larga	de 6 meses a 10 años	Apeos o estructuras provisionales no itinerantes
Media	de una semana a 6 meses	sobrecarga de uso; nieve en localidades de >1000 m
Corta	menos de una semana	viento; nieve en localidades de < 1000 m
Instantánea	algunos segundos	sismo

- Classe d'ús = 2

El concepte de classe està relacionat amb la probabilitat de que un element estructural sofreixi atacs d'agents biòtics i, principalment, és en funció del grau d'humitat al que pugui arribar l'element durant la seva vida de servei.

D'acord amb l'esmentat anteriorment, i en relació a lo exposat en el article "3.2.1.2. Clases de uso" del "Documento Básico de Madera" del CTE, escollirem la classe d'ús 2, ja que l'element es troba cobert i protegit de la intempèrie, però degut a les condicions ambientals, es pot donar ocasionalment un contingut d'humitat a la fusta major al 20% en part o en la totalitat de l'element estructural.

- Coeficient de seguretat = 1,3

Tabla 2.3 Coeficientes parciales de seguridad para el material, γ_m .

Situaciones persistentes y transitorias:	
- Madera maciza	1,30
- Madera laminada encolada	1,25
- Madera microlaminada, tablero contrachapado, tablero de virutas orientadas	1,20
- Tablero de partículas y tableros de fibras (duros, medios, densidad media, blandos)	1,30
- Uniones	1,30
- Placas clavo	1,25
Situaciones extraordinarias:	
	1,0

- Factor de modificació = 0,60

Tabla 2.4 Valores del factor k_{mod} .

Material	Norma	Clase de servicio	Clase de duración de la carga				
			Permanente	Larga	Media	Corta	Instantánea
Madera maciza	UNE-EN 14081-1	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Madera laminada encolada	UNE-EN 14080	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Madera microlaminada	UNE-EN 14374, UNE-EN 14279	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Tablero contrachapado	UNE-EN 636	Tipo EN 636-1,2 y 3	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		Tipo EN 636-2 y 3	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		Tipo EN 636-3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Tablero de virutas orientadas (OSB) ¹	UNE-EN 300	OSB/2	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		OSB/3, OSB/4	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
		OSB/3, OSB/4	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
Tablero de partículas	UNE-EN 312	Tipo P4, Tipo P5	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		Tipo P5	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
		Tipo P6, Tipo P7	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
		Tipo P7	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
Tablero de fibras duro	UNE-EN 622-2	HB.LA, HB.HLA 1 o 2	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		HB.HLA 1 o 2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
Tablero de fibras semi-duro	UNE-EN 622-3	MBH.LA 1 o 2,	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MBH.HLS1 o 2	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MBH.HLS1 o 2	-	-	-	0,45	0,80
Tablero de fibras MDF	UNE-EN 622-5	MDF.LA, MDF.HLS	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MDF.HLS	-	-	-	0,45	0,80

¹OSB = Oriented Strand Board. El acrónimo es usado frecuentemente en lengua inglesa y se ha acuñado como un nombre usual para el material en otros idiomas, como de hecho sucede ya en el nuestro

- Factor de fluència = 0,70

Material	Tipo de producto	Clase de servicio		
		1	2	3
Madera maciza		0,60	0,80	2,00
Madera laminada encolada		0,60	0,80	2,00
Madera microlaminada (LVL)		0,60	0,80	2,00
Tablero contrachapado	UNE EN 636			
	Parte 1	0,80	-	-
	Parte 2	0,80	1,00	-
	Parte 3	0,80	1,00	2,50
Tablero de virutas orientadas (OSB)	UNE EN 300			
	OSB/2	2,25	-	-
	OSB/3, OSB/4	1,50	2,25	-
Tablero de partículas	UNE EN 312			
	Parte 4	2,25	-	-
	Parte 5	2,25	3,00	-
	Parte 6	1,5	-	-
	Parte 7	1,50	2,25	-
Tablero de fibras duro	UNE EN 622-2			
	HB.LA	2,25	-	-
	HB.HLS	2,25	3,00	-
Tablero de fibras semiduro	UNE EN 622-3			
	MBH.LA	3,00	-	-
	MBH.HLS	3,00	4,00	-
Tablero de fibras de densidad media (DM)	UNE EN 622-5			
	MDF.LA	2,25	-	-
	MDF.HLS	2,25	3,00	-
Tablero de fibras blando	UNE EN 622-4	3,00	4,00	-

A continuació es faran els càlculs dels elements estructurals de tots dos edificis, com són les cobertes (tant de l'edifici 1 com la del 2) així com del forjat existent a l'edifici 1. D'aquesta manera, es comprovarà la seguretat estructural i de conèixer l'estat d'aquesta.

Coberta edifici 1

Dades necessàries:

- Secció de la biga: 12x6 cm
- Intereix: 0,57 cm
- Tipus de fusta C18
 - $E = 9 \text{ kN/mm}^2$
 - $f_{m,k} = 18,0 \text{ N/mm}^2$
 - $f_{v,k} = 3,4 \text{ N/mm}^2$
 - $k_{mod} = 0,80$
- Coeficient de seguretat = 1,30
- Tensió de càlcul de la fusta

$$\sigma = k_{mod} (f_{m,k} / \gamma) = 0,80 \cdot (18/1,3) = 11,07 \text{ N/mm}^2$$

- Pes propi = $1,63 \text{ kN/m}^2$
- Pes a càrregues linials
 - Càrrega permanent = $2,40 \cdot 0,57 = 1,37 \text{ kN/m}$

- Sobrecàrregues = $2,00 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,57 = 1,14 \text{ kN/m}$

- Inèrcia de la biga

$$I = (b \cdot h^3) / 12 = (12 \cdot 6^3) / 12 = 864 \text{ cm}^2$$

- Estat límit últim flexió

$$\sigma_{m,d} = (6 \cdot Md) / (b \cdot h^2) = 11,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,d} > \sigma_d = 11,6 > 1,8 \text{ N/mm}^2 \quad \text{COMPLEIX}$$

- Estat límit últim tallant

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot (f_{v,k} / \gamma) = 2,1 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{v,d} > T_d = 2,1 > 0,3 \text{ N/mm}^2 \quad \text{COMPLEIX}$$

Coberta edifici 2

Dades necessàries:

- Secció de la biga: 12x6 cm
- Intereix: 0,50 cm
- Tipus de fusta C18
 - $E = 9 \text{ kN/mm}^2$
 - $f_{m,k} = 18,0 \text{ N/mm}^2$
 - $f_{v,k} = 3,4 \text{ N/mm}^2$
 - $k_{mod} = 0,80$
- Coeficient de seguretat = 1,30
- Tensió de càlcul de la fusta

$$\sigma = k_{mod} (f_{m,k} / \gamma) = 0,80 \cdot (18/1,3) = 11,07 \text{ N/mm}^2$$

- Pes propi = $1,63 \text{ kN/m}^2$
- Pes a càrregues linials
 - Càrrega permanent = $2,40 \cdot 0,50 = 1,2 \text{ kN/m}$
 - Sobrecàrregues = $2,00 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,50 = 1 \text{ kN/m}$

- Inèrcia de la biga

$$I = (b \cdot h^3) / 12 = (12 \cdot 6^3) / 12 = 864 \text{ cm}^2$$

- Estat límit últim flexió

$$\sigma_{m,d} = (6 \cdot Md) / (b \cdot h^2) = 11,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,d} > \sigma_d = 11,6 > 1,8 \text{ N/mm}^2 \quad \text{COMPLEIX}$$

- Estat límit últim tallant

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot (f_{v,k} / \gamma) = 2,1 \text{ N/mm}^2$$

$f_{v,d} > T_d = 2,1 > 0,3 \text{ N/mm}^2$ COMPLEIX

Comprovem doncs que la coberta que hi havia i, funcionava correctament. És per això que decidim realitzar-ne una d'iguals característiques i materials, a més de mantenir l'aspecte original de l'edifici.

Forjat

Dades necessàries:

- Secció de la biga: 12x6 cm
- Intereix: 0,57 cm
- Tipus de fusta C18
 - o $E = 9 \text{ kN/mm}^2$
 - o $f_{m,k} = 18,0 \text{ N/mm}^2$
 - o $f_{v,k} = 3,4 \text{ N/mm}^2$
 - o $k_{mod} = 0,80$
- Coeficient de seguretat = 1,30
- Tensió de càlcul de la fusta

$\sigma = k_{mod} (f_{m,k} / \gamma) = 0,80 \cdot (18/1,3) = 11,07 \text{ N/mm}^2$

- Pes propi = 1,63 kN/m²
- Pes a càrregues linials
 - o Càrrega permanent = 2,40 · 0,57 = 1,37 kN/m
 - o Sobrecàrregues = 2,00 kN/m² · 0,57 = 1,14 kN/m

- Inèrcia de la biga

$I = (b \cdot h^3) / 12 = (12 \cdot 6^3) / 12 = 864 \text{ cm}^2$

- Estat límit últim flexió

$\sigma_{m,d} = (6 \cdot Md) / (b \cdot h^2) = 11,6 \text{ N/mm}^2$
 $\sigma_{m,d} > \sigma_d = 11,6 > 1,8 \text{ N/mm}^2$ COMPLEIX

- Estat límit últim tallant

$f_{v,d} = k_{mod} \cdot (f_{v,k} / \gamma) = 2,1 \text{ N/mm}^2$
 $f_{v,d} > T_d = 2,1 > 0,3 \text{ N/mm}^2$ COMPLEIX

9.1.2. Dimensionat de la instal·lació de subministri d'aigua

Per dimensionar el cabal necessari per a cada planta, agafem la taula 2.1. del document de salubritat del CTE, HS 4.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinaros con grifo temporizado	0,15	-
Urinaros con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Segons els usos de que disposa el nou equipament, el cabal instantani mínim està reflectit a la següent taula:

Edifici	Planta	Dependència	Aparell	Nª Aparells	Cabal mínim
Edifici 1	P Baixa	Cafeteria	Barra - aigüera	1	0,2
		Bany	Lavabo	1	0,1
			Inodor amb cisterna	1	0,1
			Cuina	Aigüera	1
		Rentaplats	1	0,3	
Edifici 2	P	Bany	Lavabo	1	0,1
	Primera	Bany	Inodor amb cisterna	1	0,1
			Lavabo	2	0,2
			Inodor amb cisterna	2	0,2
			Plat de dutxa	2	0,4
Total cabal mínim					1,9

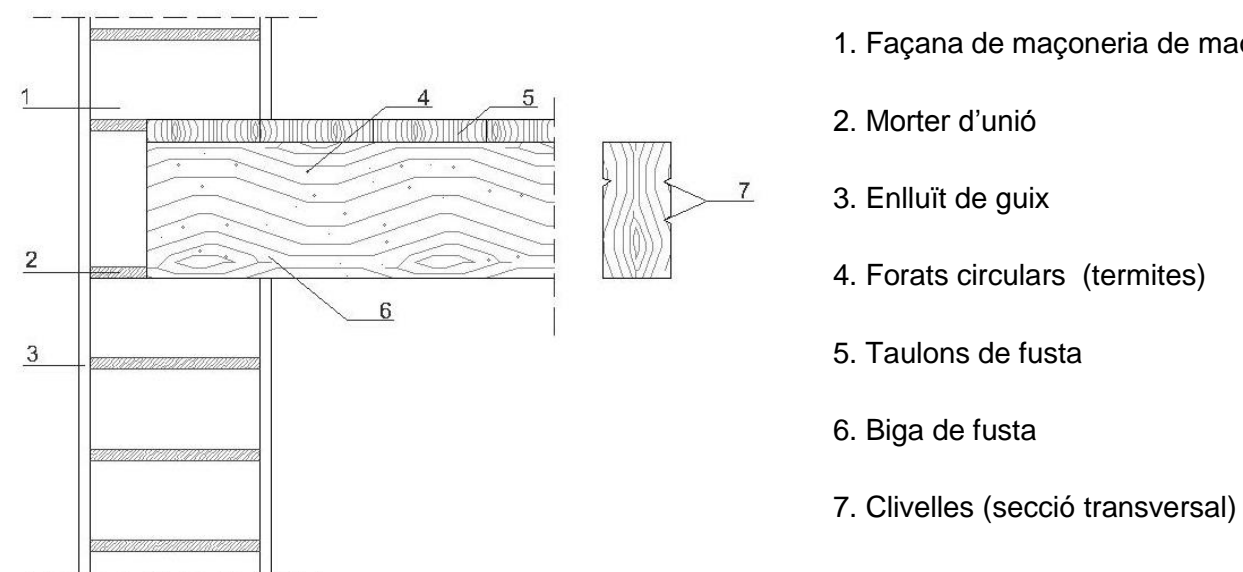
9.2. FITXES PATOLÒGIQUES

INSPECCIÓ DE LES LESIONS									
Nº lesio	Identificació de la lesio	Unitat constructiva	Ubicació a l'edifici	Materials afectats		Situació relativa a la unitat	Forma i disposició	Actuació	
				Tipus de material	Acabat			Intervenció	Enderroc
1	Agents biòtics (xilòfags)	jàsseres, bigues i taulons	forjat i coberta edifici 1	fusta	pintat	totalitat	petits forats circulars	x	
2	Carbonització	jàsseres, bigues i taulons	edifici 2	fusta	pintat	distribuïdes per zones	desaparició de l'element		x
3	Humitat	jàsseres, bigues i taulons	coberta edifici 1	fusta	pintat	dispersades	taques amb contorn fosc	x	
4	Humitat	paret de càrrega	edificis 1 i 2	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	dispersades sota coberta	recorregut lineal	x	
5	Humitat	parets de càrrega	edifici 1 i 2	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	seguint línia terreny	recorregut lineal	x	
6	Humitat	parets de càrrega	edifici 1	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	seguint línia escales	recorregut lineal	x	
7	Humitat	envans interiors	edifici 1	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	dispersades	irregulars i no concentrades	x	
8	Forat	parets de càrrega	tancaments	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	cantonades i dispersats	absència de maons	x	
9	Forat	parets de càrrega	tancaments	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	arribada bigues i taulons a la paret de càrrega	falta de morter d'unió	x	
10	Esquerda	parets de càrrega	edificis 1 i 2	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	trobada amb llinda	horitzontal	x	
11	Esquerda	forats pòrtic	planta baixa edifici 1	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	forat circular decoratiu	angle 43°	x	
12	Escantell	parets de càrrega, pilars i arcs	edificis 1 i 2	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	totalitat	dispersats per tot el conjunt		x
13	Erosió	pilars	edifici 1 i 2	maó massís	enguixat i pintat per les dues cares	cantonada	part inferior	x	

DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

1 i 3. INSECTES I HUMITAT. *BIGUES, JÀSSERES I TAULONS*Diagnosi i descripció de la lesió i causa que la provoca

Lesions aparegudes a les bigues, als taulons i a les jàsseres de fusta del forjat de la planta baixa de l'edifici 1 i de les cobertes (tant de l'edifici 1 com el 2). Totes les bigues, així com els taulons i les jàsseres, es troben pintades. Per una altra banda, es troben petits orificis, els que indiquen la presència d'insectes en algun moment de la vida de la biga; són orificis de poc diàmetre i superficials (a uns 2 cm aproximadament), així que es pot descartar un atac de termites (tot i que s'haurà de fer una prova específica per aclarir que no hi ha l'existència d'aquests). S'observa també alguna petita clivella al llarg de les bigues, però no d'aspecte anormal, sinó pròpies de la fusta. A més a més, trobem algunes bigues i taulons amb taques amb el contorn més fosc causades per la humitat per filtració, és per això que es comprova si les taques poden tenir un color blanquinós, ja que es tractaria de fongs de putrefacció blanca (s'alimenten de la lignina de la fusta). No es troben taques d'aspecte blanquinós en cap de les bigues que estan en bon estat.

Intervenció i restauració de la lesió

S'han d'intervenir dues estructures que estan realitzades amb aquest material: les cobertes de tots dos edificis i el forjat de la planta baixa de l'edifici 1. En ambdós casos, s'haurà de realitzar un tractament per evitar l'aparició d'insectes socials que debilitin la resistència de la fusta. Primer es procedirà a extreure la pintura existent, deixant la fusta dels elements vista, i posteriorment se'ls hi farà un tractament amb XYLAMON FONDO, per evitar l'aparició d'insectes xilòfags i de fongs deguts a la humitat. Es decideix aquesta intervenció més superficial ja que les penetracions no passen els 2 o 3 cm. D'altra banda, per evitar l'aparició de fongs a les bigues de la coberta a causa de la humitat filtrada per aquesta, es procedirà a aixecar les teules de la coberta, per col·locar-hi a sota una làmina impermeable i un material aïllant, per complir amb les especificacions tècniques del CTE.

DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

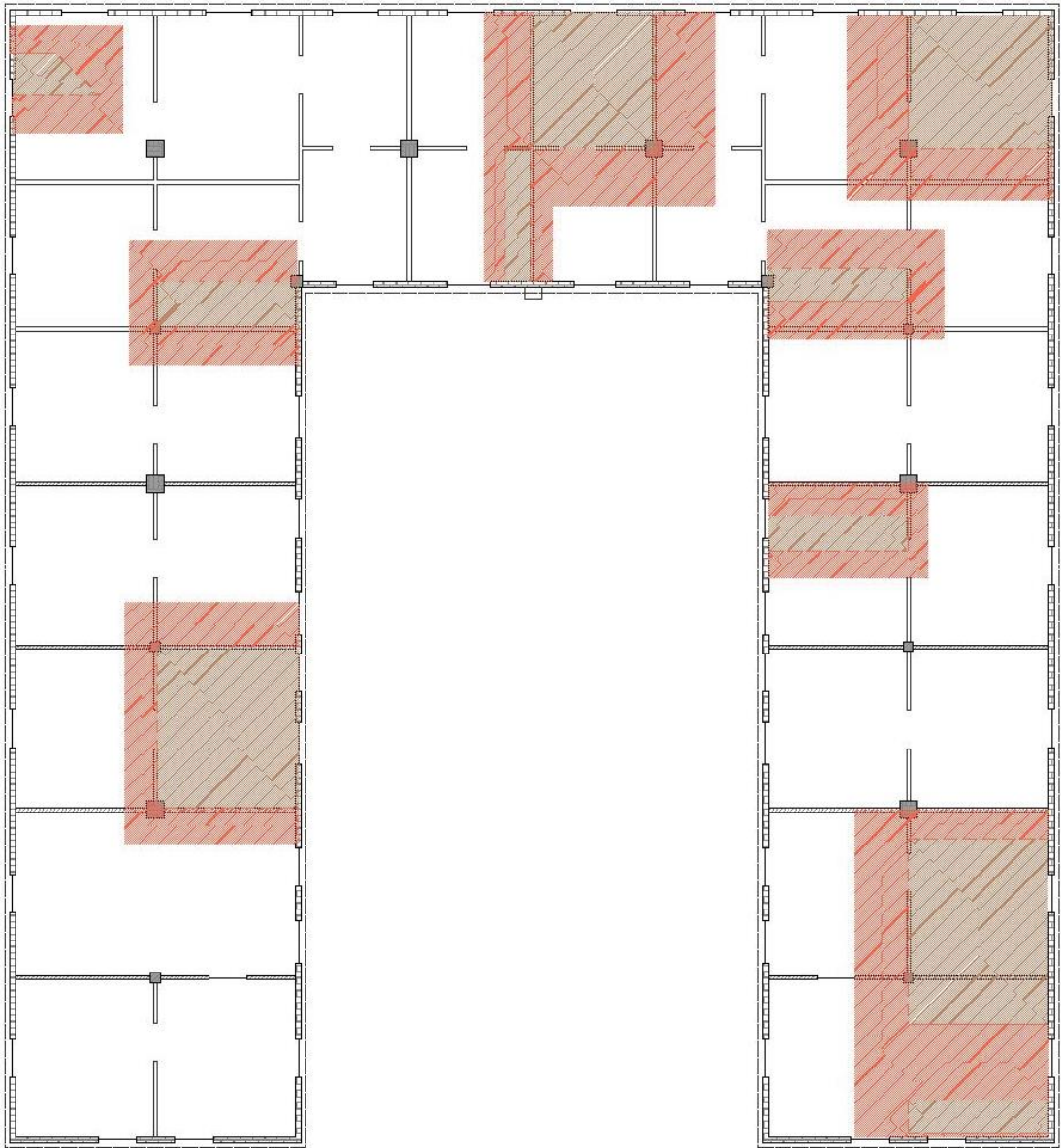
2. CARBONITZACIÓ. BIGUES, TAULONS I JÀSSERES





necessària la col·locació d'una làmina impermeable (per evitar la d'aquesta) i de panells aïllants (per garantir el confort).

Diagnosi i descripció de la lesió i causa que la provoca

Es tracta de lesions aparegudes als elements constructius de la coberta de l'edifici 2 únicament, ja que l'edifici 1 no s'ha vist afectat per aquesta patologia. Certes parts de l'estructura han estat afectades pel foc, on trobem diferents resultats: elements que han desaparegut completament (algunes bigues i taulons) degut a l'efecte de la combustió i d'altres elements que no han desaparegut, però que presenten un aspecte completament carbonitzat (com són les jàsseres), i per tant, perden la seva secció, comportant la pèrdua de la seva capacitat portant i per tant la resistència d'aquesta. A més a més, es veu part de la resta de la coberta afectada, no només la zona principal, sinó també una part important de la resta de la coberta.



-  Zones afectades per la carbonització completa dels seus elements constructius.
-  Zones afectades per la proximitat a les zones que estan carbonitzades.

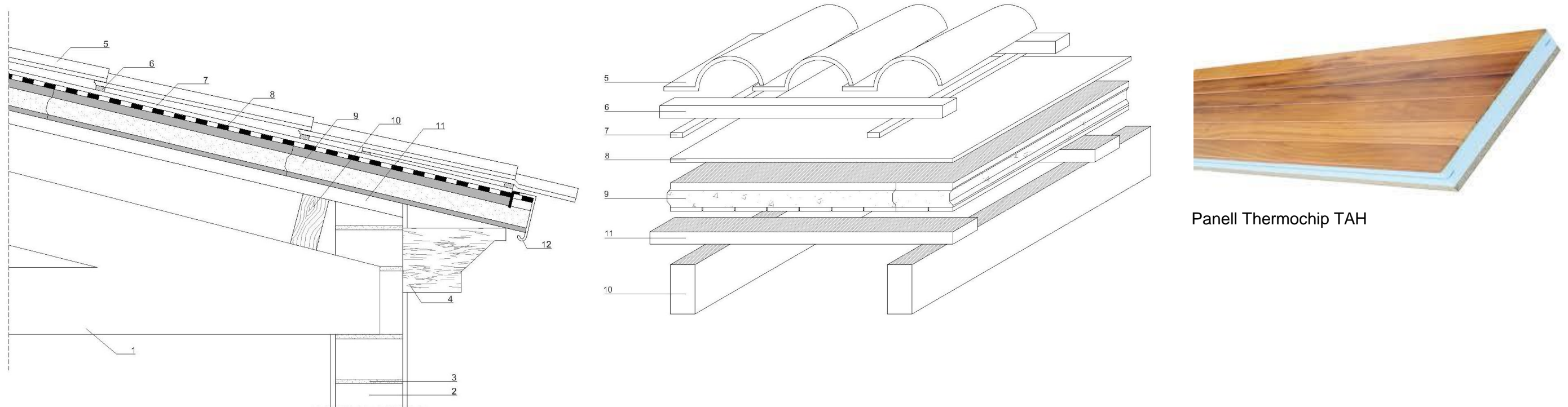
Intervenció i restauració de la lesió

En primer lloc, es fa una comprovació de l'estat en que es troba l'estructura de la coberta de l'edifici 2. Es pot veure que hi ha zones completament carbonitzades. D'altra banda, trobem que hi han certes zones que es troben també afectades per la proximitat a les zones completament carbonitzades. És per això, que es decideix rehabilitar completament tota la coberta, canviant tant les jàsseres, les bigues i els taulons, així com les peces ceràmiques i les teules que conformen la coberta. Com es veu al plànol anterior, la superfície que no es veu afectada és molt poca, tenint en compte també, que la carbonització dels elements de fusta debilita la seva resistència. A més a més, per poder complir amb les exigències del CTE de salubritat i confort interior, és filtració d'aigua i per tant, els fongs conseqüència

DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

INTERVENCIÓ I RESTAURACIÓ DE LA COBERTA. EDIFICI 1

Posteriorment a la diagnosi realitzada a la coberta i estudiades les diferents lesions aparegudes, es procedeix a retirar totes les teules i a la substitució d'aquestes. Es per això que, a més a més, un cop retirades les teules i les peces ceràmiques que conformen la part interior de la coberta, es col·locaran una sèrie d'elements que a la construcció original no hi són. En el cas de l'edifici 1, els elements estructurals, com són les jàsseres, les bigues i els taulons de fusta, no es retiraran per trobar-se en bon estat i per complir (un cop fets els càlculs pertinents, es comprova que les bigues resisteixen les especificacions de la coberta). Sobre els taulons de fusta es col·locaran uns panells Thermochip, amb un acabat d'avat i envernissat (10 mm), un nucli de poliestirè (40 mm) i una capa exterior d'aglomerat ignífug (19 mm). A continuació una làmina impermeable i transpirable, per evitar l'aparició d'humitats i fongs als elements constructius de fusta. Seguidament, es col·locaran uns llistons de fusta de pi, tractats (fungicida i insecticida) de manera horitzontal i després vertical, específics per clavar-hi les teules. I finalment, aniran les teules mixtes amb morter d'unió.



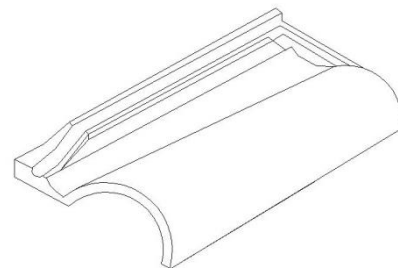
1. Jàssera encavallada (existent)

2. Maó ceràmic

3. Morter d'unió

4. Peça embellidora

5. Teula mixta ceràmica (unida amb morter d'unió), de 3,7kg de pes i de 46x28 cm



6. Llistó de fusta de pi tractats de 30x12 cm autoclau

7. Llistó de fusta de pi tractats de 40x20 cm autoclau

8. Làmina impermeable i transpirable tipus TYVEK SOFT ANTIREFLEX (DUPONT) 5Kg/m²

9. Panell THERMOCHIP tipus TAH e=40 mm

10. Biga de fusta conífera de 12x6 cm

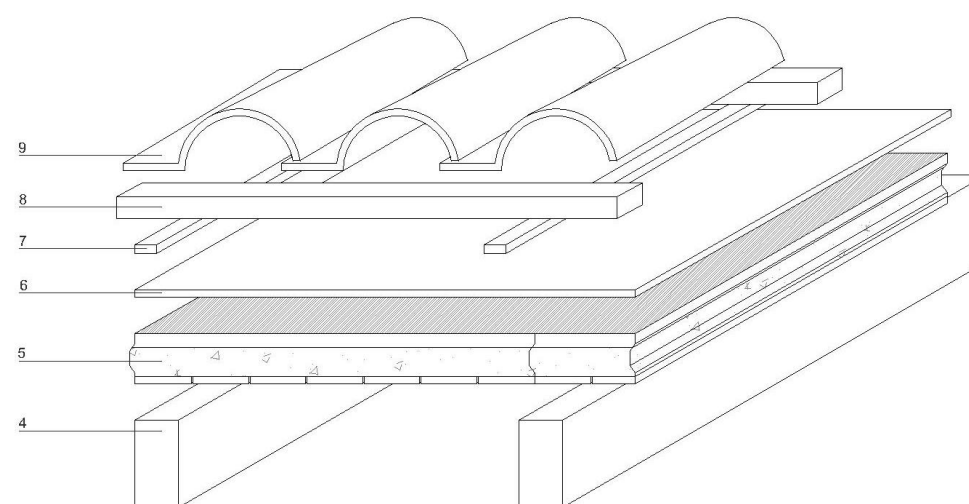
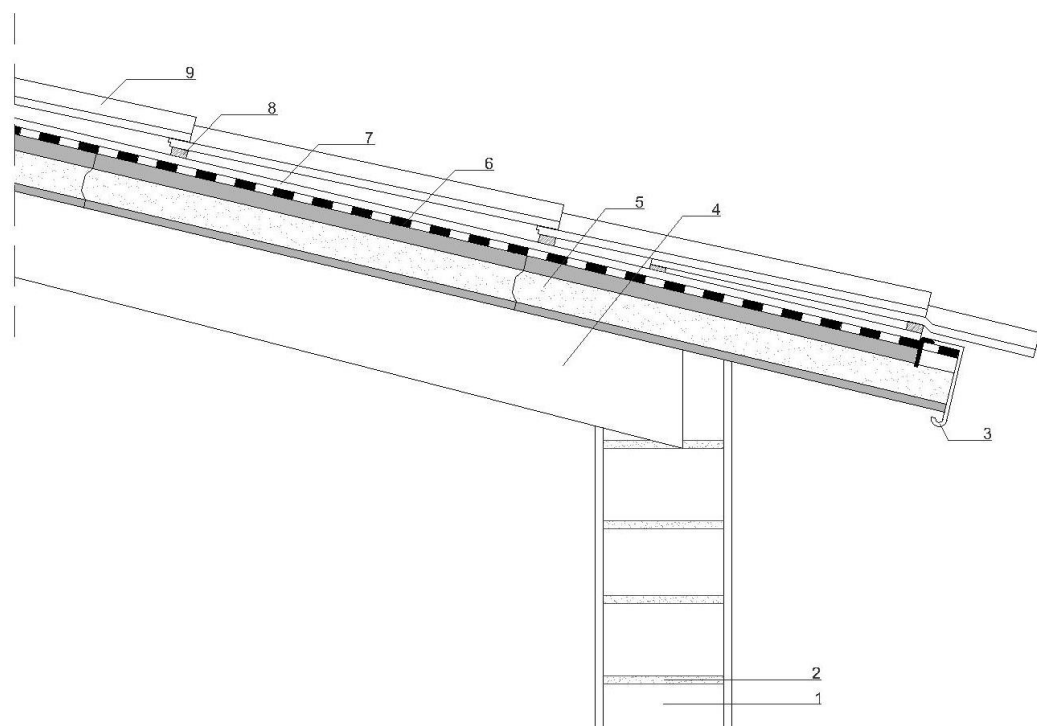
11. Tauló de fusta conífera de 7x3 cm

12. Rematada de amb xapa precalad

DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

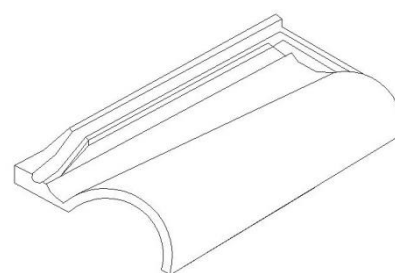
INTERVENCIÓ I RESTAURACIÓ DE LA COBERTA. EDIFICI 2

En el cas de l'edifici 2, trobem la coberta en un estat bastant precari. Degut a l'abandonament de la finca, s'han produït diversos incendis sobre la coberta, debilitant l'estructura d'aquesta i deixant certes zones sense estructura. Com es mostra en la documentació de la lesió per carbonització, es veu que una part important de la coberta s'ha vist afectada, no només per la desaparició dels elements (com són les jàsseres, les bigues i els taulons), sinó que hi ha zones que han perdut la seva secció, perdent per tant, la seva resistència total, debilitant així tota l'estructura. És per aquest motiu, que es decideix restaurar tota la coberta, mantenint l'estructura vertical (que es troba en bon estat, ja que no s'ha vist afectada pel foc). Per seguir amb la línia d'acabat de fusta a la coberta (i per mantenir l'estètica inicial), es decideix fer una estructura de fusta, amb la mateixa línia estructural que ja tenia (jàssera longitudinal, bigues transversals però sense taulons longitudinals, ja que amb l'acabat platejat no són necessaris). Les jàsseres seran de fusta conífera (avet) laminada de 15x10 cm. Les bigues seran també de fusta laminada d'avet de 12x6 cm. Sobre les bigues de fusta es col·locaran uns panells Thermochip, amb un acabat d'avet i envernissat (10 mm), un nucli de poliestirè (40 mm) i una capa exterior d'aglomerat ignífug (19 mm). A continuació una làmina impermeable i transpirable, per evitar l'aparició d'humitats i fongs als elements constructius de fusta. Seguidament, es col·locaran uns llistons de fusta de pi, tractats (fungicida i insecticida), de manera horitzontal i després vertical, específics per clavar-hi les teules. I finalment, aniran les teules mixtes amb morter d'unió.



Panell THERMOCHIP TAH

1. Maó ceràmic
2. Morter d'unió
3. Rematada de amb xapa precalada
4. Biga laminada de fusta conífera de 12x6 cm
5. Panell THERMOCHIP tipus TAH e=40 mm



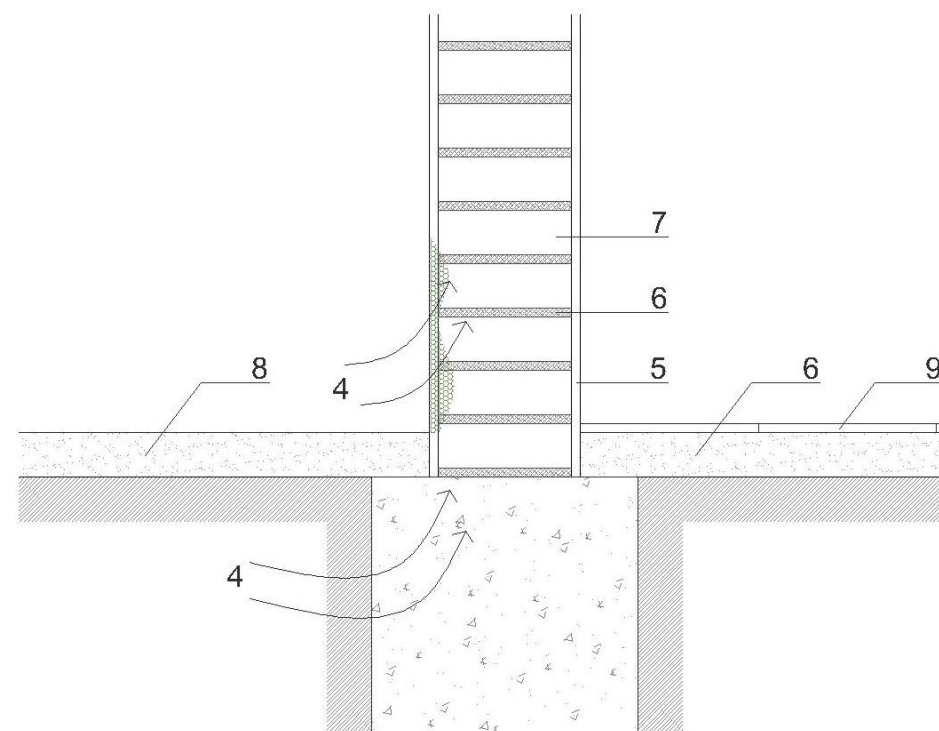
6. Làmina impermeable i transpirable tipus TYVEK SOFT ANTIREFLEX (DUPONT) 5Kg/m²
7. Llistó de fusta de pi tractats de 40x20 cm autoclau
8. Llistó de fusta de pi tractats de 30x12 cm autoclau
9. Teula mixta ceràmica (unida amb morter d'unió), de 3,7kg de pes i de 46x28 cm

DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

4, 5 i 6. HUMITAT

Diagnosi i descripció de la lesió i causa que la provoca

Es tracta de lesions aparegudes a les façanes i als elements que la componen. Trobem tres tipus d'humitat a les façanes, tant de l'edifici 1 com al 2: humitat sota coberta, humitat per capil·laritat seguint la línia de terreny i humitat seguint la línia de les escales exteriors de l'edifici 1. La primera tipologia, la trobem a tots dos edificis, seguint un recorregut lineal a la junta de la coberta amb la façana. Es dedueix per la forma d'aquesta taca (de color verd i marró) que és degut a l'absència d'impermeabilització a la coberta actual, de la falta de canalització per conduir l'aigua de pluja i de l'estat d'abandonament de l'edifici, on per tant, no s'ha fet cap tipus de manteniment. En el segon cas, al tenir un terreny amb pendent, l'aigua baixa en la direcció d'aquesta i s'acumula a la part sud de l'edifici, on no hi ha cap tipus de canalització per reconduir-la; és per això, que l'acció de la capil·laritat i la porositat del material, afavoreix l'aparició d'aquestes taques, del mateix aspecte que les anteriors i de recorregut també lineal (seguint la línia que dibuixa el terreny). I per últim, a la façana oest de l'edifici 1, trobem taques del mateix aspecte seguint la línia del recorregut de les escales exteriors, causades també per l'efecte de capil·laritat. En aquest cas, com en el cas de les taques sota coberta, al no haver-hi sistema de canalització per conduir l'aigua de la pluja i un impermeabilitzant, l'aigua baixa per la façana i s'acumula a les escales.



1. Humitat sota coberta
2. Bigues edifici 1 (exteriors)
3. Teula àrab
4. Direcció de la humitat per filtració
5. Acabat de morter
6. Morter d'unió
7. Maó ceràmic
8. Paviment exterior
9. Rajola ceràmica (acabat interior)

Intervenció i restauració de la lesió

En el cas de la humitat sota coberta, es procedeix a la neteja de la superfície dels paraments verticals que es trobin afectats. Un cop realitzat aquest sanejament superficial, per evitar que l'aigua es torni a filtrar per les juntes constructives i tornin a aparèixer taques d'humitat, s'aplicarà a les zones més crítiques (juntes i cantonades) morter hidrofugant, el qual reduirà l'absorció d'aigua. En quant a les taques per capil·laritat (les que segueixen la línia de terreny), es netejarà amb aigua a pressió la zona afectada i posteriorment es faran unes injeccions amb un tractament químic, creant així una barrera hidrofòbica. En el cas de la humitat que segueix el recorregut de les escales, primer s'enderrocaran les escales (ja que en el nou projecte van a l'interior de l'edifici), després es netejarà correctament (amb aigua a pressió) i posteriorment s'aplicarà l'acabat de façana.

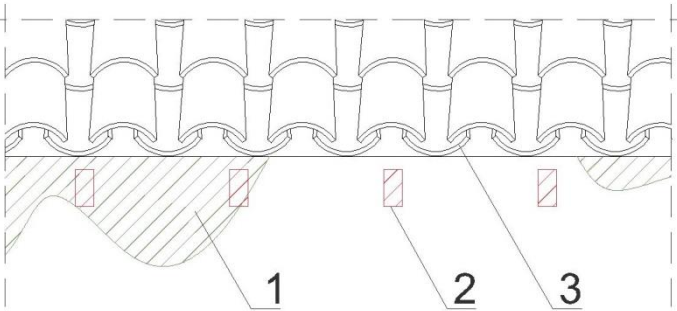
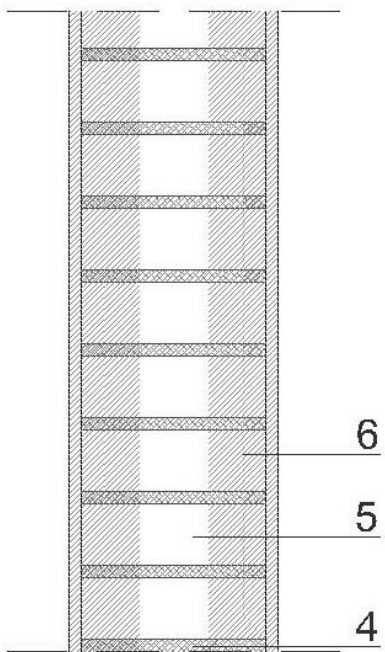
DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

8 i 9. FORATS



Diagnosi i descripció de la lesió i causa que la provoca

Degut a la pèrdua de coherència i d'adherència del morter pel pas del temps, la falta de manteniment i l'abandonament de la finca, es troben zones que tenen els maons despresos i per tant, també el morter d'unió. En alguns casos, la mida d'aquests forats correspon a les bigues o als taulons de la coberta; s'entén doncs que és causa de l'esforç que aquests maons pateixen pel pes de la coberta i que el morter no aguanta. En d'altres casos, es troben dispersos per la façana, principalment on la fàbrica de maçoneria treballa més (com són sota finestra, a prop de les llindes de les portes i a les cantonades).



1. Humitat sota coberta
2. Forats sota coberta (produïts per les bigues)
3. Teules àrabs
4. Morter d'unió
5. Maó ceràmic
6. Àrea afectada pel repicat del morter

Intervenció i restauració de la lesió

Per tornar a tenir una cohesió i adherència del morter correcta i per poder cobrir tots els forats existents i així aguantar tota l'estructura, serà necessària la intervenció d'aquest. És per això que es procedirà a tractar totes les façanes (independentment de si tenen o no forat), per obtenir un millor treball dels materials. Es seguiran els següents passos per a la realització d'aquesta intervenció:

- Buidatge del morter de les juntes horitzontals i verticals, amb una profunditat amb un valor d'1/3 de l'espessor total del mur per cada una de les seves cares.
- Neteja amb aire a pressió, per eliminar les restes de la pols de les juntes.
- Col·locació dels maons.
- Regat abundant dels paraments prèviament a la col·locació del morter per evitar la pèrdua d'humitat de l'argamassa.
- Col·locació del morter. S'escollirà un morter similar a l'original, com pot ser morter de cal hidràulica.

Prèviament a la col·locació de tot el material i de procedir a la intervenció pertinent, s'haurà de realitzar un assaig de la fàbrica de maó, tenint en compte les especificacions descrites a la norma UNE-EN 1052-1/1999 "Mètodes d'assaig per a fàbriques de maçoneria", per comprovar que la fàbrica continua treballant correctament.

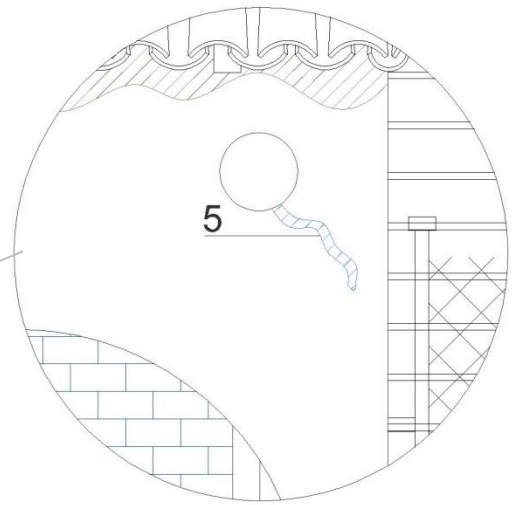
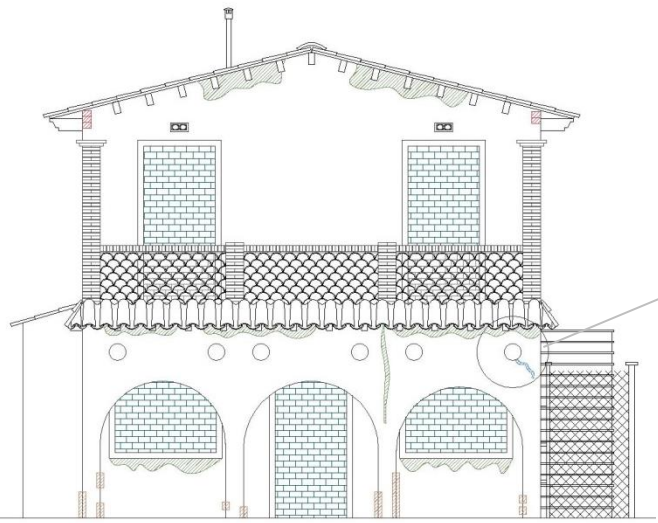
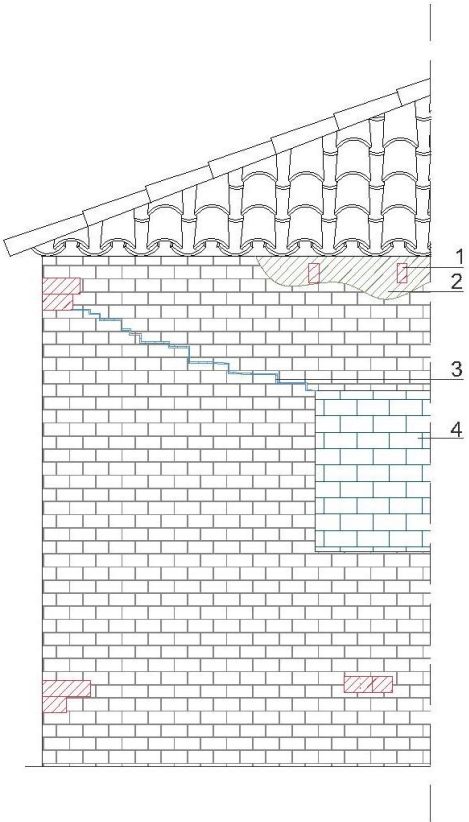


DOCUMENTACIÓ DE LA LESIÓ

10 i 11. ESQUERDES

Diagnosi i descripció de la lesió i causa que la provoca

Tant en l'edifici com en el 2, trobem esquerdes aparegudes als elements constructius situats a totes les façanes. Comprovem si afecten de manera superficial, sense tenir una profunditat que afecti als elements resistents de l'estructura portant; la majoria d'aquestes esquerdes tenen un efecte superficial sobre les façanes, però a l'edifici 2, sobre una de les finestres de la façana est, trobem una esquerda de major mida (com es pot apreciar a la fotografia adjunta). Entenem doncs, que aquesta esquerda no és superficial com la resta, sinó que es estructural i per tant se li haurà d'aplicar una intervenció diferent. A més a més, als arcs que conformen el pòrtic de l'entrada principal de l'edifici 1, trobem una esquerda també superficial, que arriba des de l'arc fins als forats decoratius que hi ha al llarg de la façana del pòrtic.



- 1. Forats sota coberta (produïts per les bigues)
- 2. Humitats sota coberta
- 3. Esquerda a la llinda (profunda)
- 4. Tapiat de les finestres
- 5. Esquerda a l'arc del pòrtic (superficial)

Intervenció i restauració de la lesió



En el cas de l'esquerda que hi ha a la llinda de la façana est de l'edifici 2, es col·locarà una platina de ferro a la cara inferior de la llinda adherida amb morter de resina epoxídica o fixada amb tacs químics o mecànics. Es pintarà la platina posteriorment, amb pintures antioxidants i una capa de pintura impermeable. Finalment, s'omplirà l'esquerda amb resina injectada (per restituir la continuïtat de la llinda). En el cas de les esquerdes de la resta de llindes, es comprovarà que només són de caràcter superficial després de realitzar tot el buidatge del morter. En cas de ser-ho, es procedirà amb el tractament. D'altra banda, si es troba que no ho són es farà el tractament anterior. Per últim, l'esquerda que hi ha a l'arc del pòrtic s'estudiarà com les anteriors, per comprovar la profunditat d'aquesta (si és tracta d'una esquerda superficial). Si ho és, es procedirà a la neteja de tot el guix (acabat de la façana) i posteriorment es farà el buidatge del morter.

9.3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NÚM. GENERAL	REFERENCIA	FORMAT	PLANTA	TEMA DEL PLÀNOL
--------------	------------	--------	--------	-----------------

ESTAT ACTUAL – Aixecament gràfic

1	EA-AG	A1	-	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2	EA-AG	A1	ALÇAT NORD I SUD	-
3	EA-AG	A1	ALÇAT EST I OEST	-
4	EA-AG	A1	PLANTA BAIXA	DISTRIBUCIÓ I COTES
5	EA-AG	A1	PLANTA PRIMERA I COBERTA	DISTRIBUCIÓ I COTES
6	EA-AG	A1	SECCIÓ A-A', B-B' I C-C'	-
7	EA-AG	A1	SECCIO D-D', E-E'	-

ESTAT ACTUAL - Patologies

8	EA-P	A1	ALÇATS NORD I SUD	INSPECCIÓ DE LESSIONS
9	EA-P	A1	ALÇATS EST I OEST	INSPECCIÓ DE LESSIONS
10	EA-P	A1	PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA	INSPECCIÓ DE LESSIONS
11	EA-P	A1	SECCIONS A-A', B-B' i C-C'	INSPECCIÓ DE LESSIONS

ESTAT ACTUAL – Enderrocs i construcció

12	EA-EC	A1	ALÇATS	-
13	EA-EC	A1	PLANTA BAIXA	-
14	EA-EC	A1	PLANTA PRIMERA	-
15	EA-EC	A1	PLANTA COBERTA	-
16	EA-EC	A1	SECCIONS D-D' I E-E'	-
17	EA-EC	A1	SECCIONS F-F', G-G', H-H' i I-I'	-
18	EA-EC	A1	PROCÈS CONSTRUCTIU COBERTES	-

NÚM. GENERAL	REFERENCIA	FORMAT	PLANTA	TEMA DEL PLÀNOL
--------------	------------	--------	--------	-----------------

ESTAT REFORMAT - Acabats

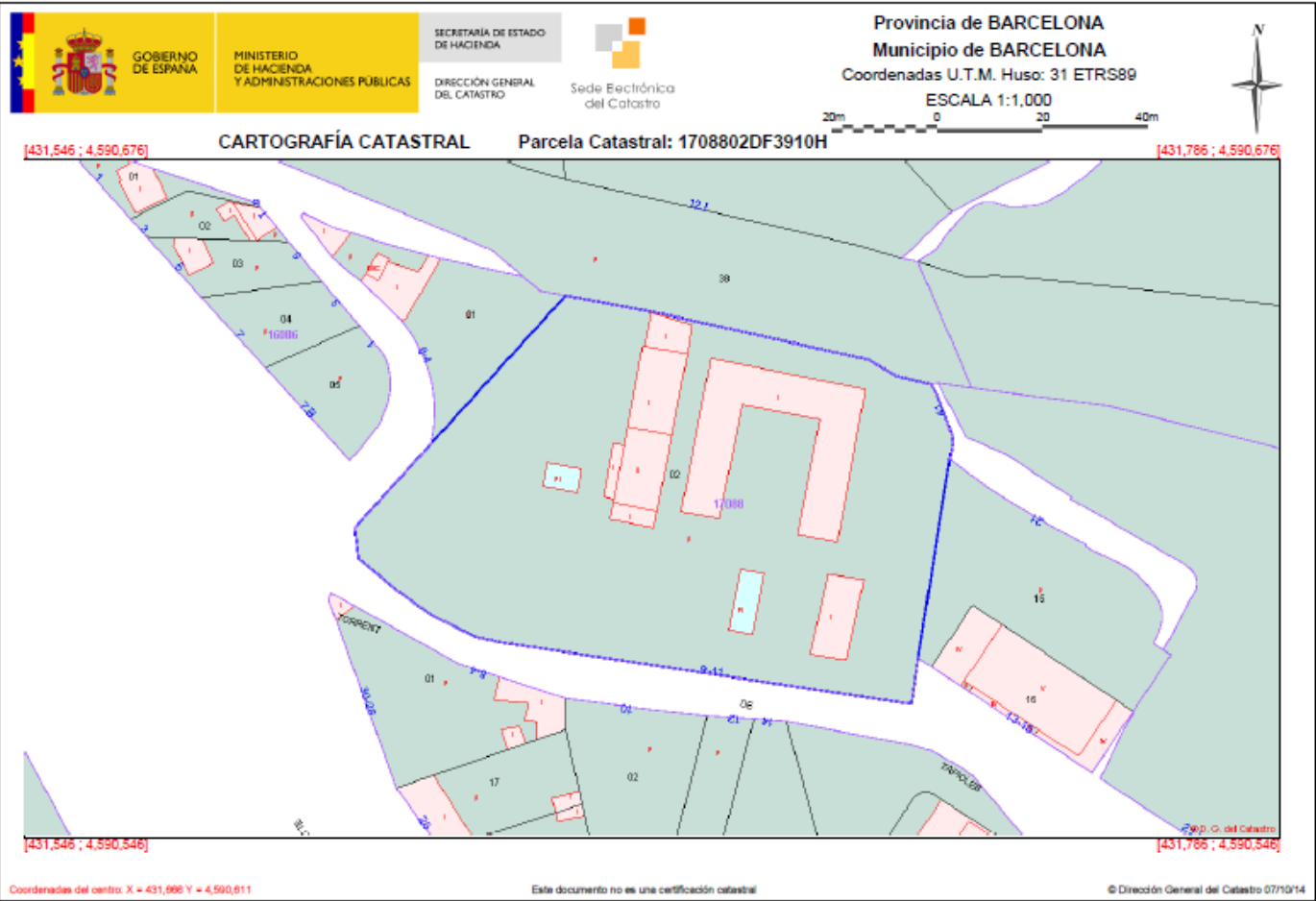
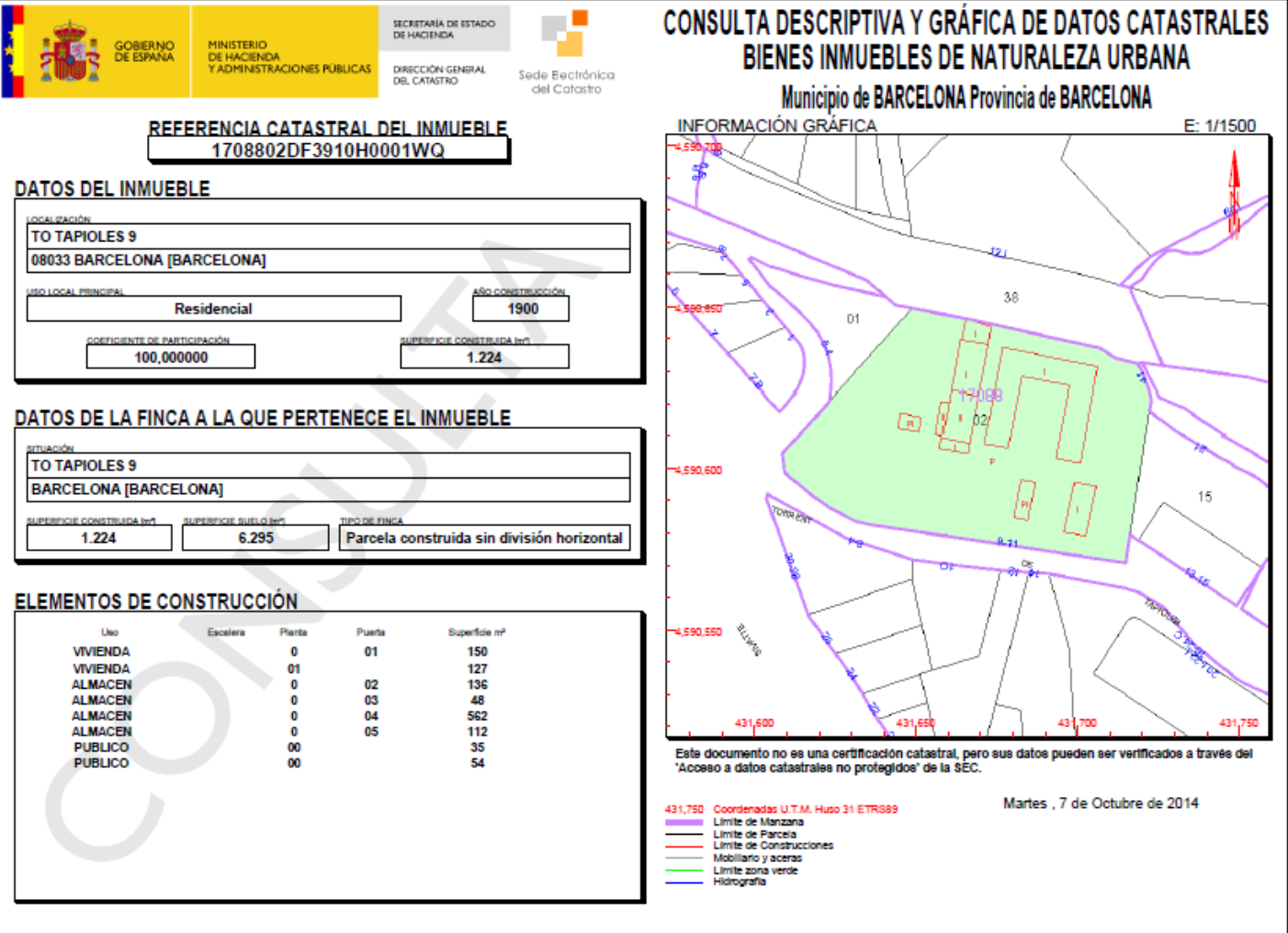
19	ER-A	A1	PLANTA BAIXA	-
20	ER-A	A1	PLANTA PRIMERA	-
21	ER-A	A1	SECCIONS A-A', B-B', C-C' i E-E'	-
22	ER-A	A1	SECCIONS G-G', H-H', I-I' i J-J'	-
23	ER-A	A1	ALÇAS EST I OEST	-
24	ER-A	A1	PLANTA BAIXA	DISTRIBUCIO - SUPERFÍCIES
25	ER-A	A1	PLANTA PRIMERA	DISTRIBUCIO - SUPERFÍCIES

ESTAT REFORMAT – Instal·lacions

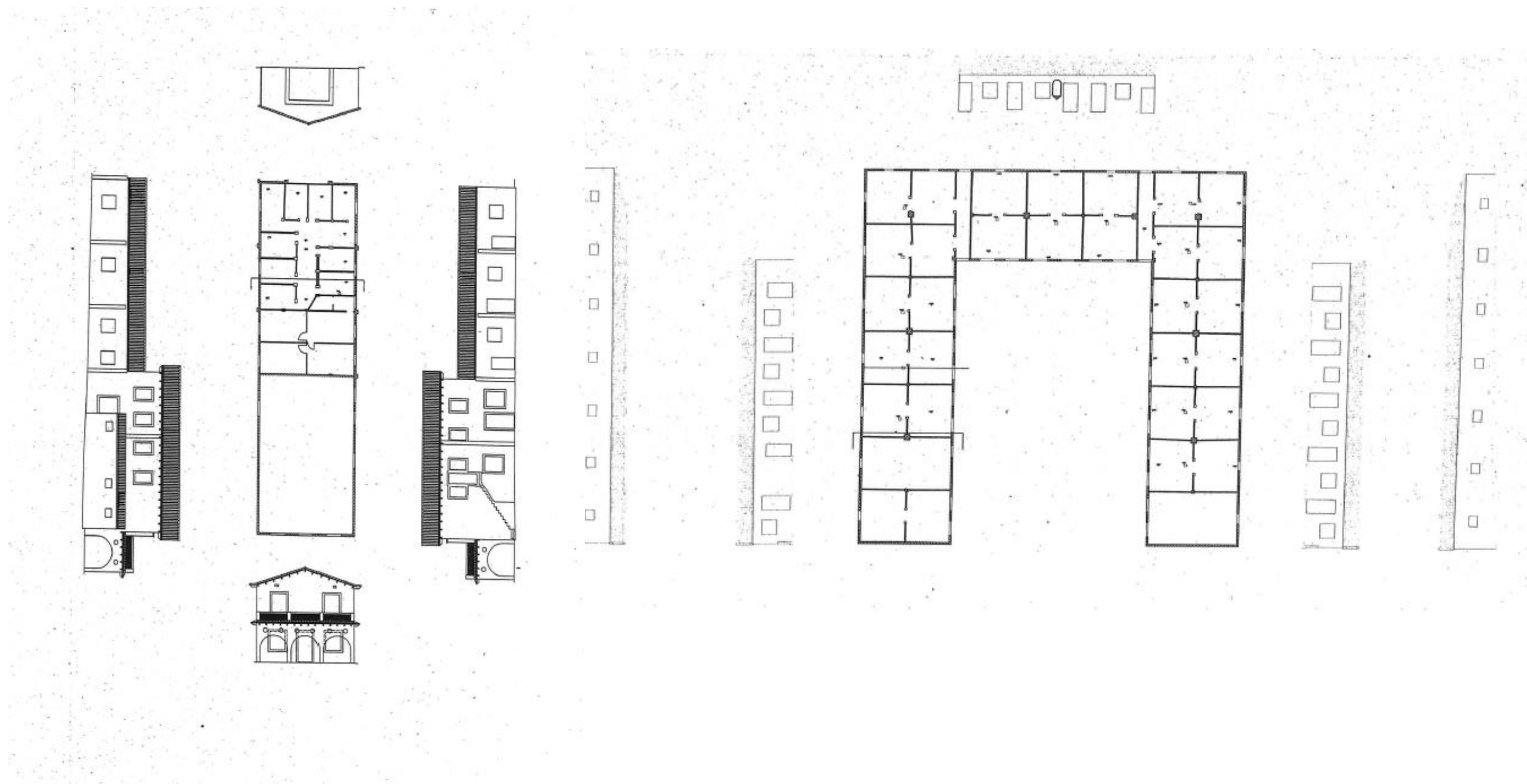
26	ER-I	A1	PLANTA BAIXA I PRIMERA	SUMINISTRE D'AIGUA
27	ER-I	A1	PLANTA BAIXA I PRIMERA	ELECTRICITAT
28	ER-I	A1	PLANTA BAIXA I PRIMERA	SANEJAMENT
29	ER-I	A1	PLANTA BAIXA I PRIMERA	CLIMATITZACIÓ
30	ER-I	A1	ESQUEMA	CLIMATITZACIÓ

9.4. INFORMACIO CADASTRAL I DE L'AJUNTAMENT

Informació cadastral



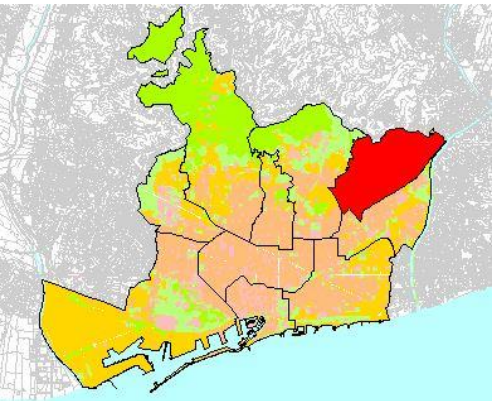
Plànols facilitats per l'Ajuntament



10. PART TRANSLATED TO ENGLISH

2. OVERVIEW

2.1. SITUATION AND LOCATION



District of Nou Barris



neighbourhood of Vallbona

The farm that is being studied is located in the neighbourhood of *Vallbona*, which lies in the north of Barcelona (capital of the province of Catalonia) in the district of *Nou Barris*. The neighbourhood lies on



Vallbona neighborhood is located at Nou Barris district. To the north of this district are the hills of Collserola, and at the bottom is on the Avenue Meridian. It has a total of 1346 inhabitants (2013 census), with a population density of 2281 inhabitants / km², and an area of 0,59 km².

Air plane of Vallbona

2.2. BACKGROUND AND HISTORICAL CONTEXT

Nou Barris District

The neighbourhoods that currently make up Nou Barris developed during the 1950s-1970s. Politically, the district experienced a high level of activity led by neighbourhood associations throughout the Franco regime, in response to disorderly urbanism and the imbalances of the 60s and 70s.

The district was officially named on January 18th of 1984, using the name of the magazine of the first Neighbourhood Association from the early 70s. Originally, given the fact that an important part of Nou Barris was within the old Districte 9, together with part of the current district of Sant Andreu, it was proposed to give it the name of Ciutat Nord.

One of the most imposing buildings of the district was originally called Asylum of the Holy Cross (Manicomi de la Santa Creu), known more recently until its closing in 1986 as the Mental s



Santa Creu madhouse, current district headquarter

Health Institute of the Holy Cross (Institut Mental de la Santa Creu), and currently the District Headquarters. The original building was designed by Dr. Emili Pi and Molist and the architect Josep Oriol Bernadet. The neighborhoods that comprise the

Nou Barris district are són Vilapicina i Torre Llobeta, Porta, Turó de la Peira, Can Pequera, La Guineueta, Canyelles, Les Roquetes, Verdún, La Prosperitat, La Trinitat Nova, Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona.

Neighbourhoods of Vallbona

Vallbona was originally part of the municipality of Sant Andreu. It is located in a mountainous area at the foot of the ridge that separates the municipalities of Barcelona and Montcada i Reixac. After the Civil War, it was filled with modest homes, often built by the residents themselves, maintaining the



appearance of a type of village. However, the construction of motorways in the late 60s left the district practically isolated.

Neighbourhoods of Vallbona

In the late 80s the City Hall demolished the damaged buildings and replaced them with new homes, facilities, and services. Some others have been added more recently. The biggest improvement has definitely been the reestablishment of good communication routes between neighbours and neighborhoods throughout the district. One example is the bridge that spans the great beam of motorways and trains to connect with Torre Baró, near the RENFE Station. This bridge allows vehicles, bicycles, and pedestrians to cross. The latter have access by using ramps, stairs and elevators. The lower end of the district is occupied by farms, such as La Ponderosa, which make up an unusual landscape in a city like Barcelona. In this area, bordering the fields' west side, it still retains an outdoor section of the Rec Comtal, 10th century. The fact that it is the only one that remains in the city (along with the section that is partially



Rec Comtal

arranged at the northern end of the district) is a compelling reason to preserve it properly. For this reason, the Consortium of Besos has begun maintaining the path of Rec Comtal that connects Barcelona and Montcada. Both municipalities have responded to the needs and demands of the local communities who use this path on a daily basis for shopping, and commuting to school and work, and and desire to see it marinated to a certain standard.

There is a junction point between the district and the “workers” district of Can Sant Joan, in Montcada i Reixach, which and runs by the railway and the Rec Comtal. The road remains unpaved, with no lamps, no wastebaskets, and benches, for example. It visually shows the effects of the careless attitude and neglect from Barcelona Town Hall politicians, and the subsequent suffering inflicted upon the neighbourhood.

The History of the Ritz Hotel



The Ritz Hotel, which was built in 1919, has disappeared in the 21st century with the loss of its name. The conservative leader, Francesc Cambó, wanted a Ritz for Barcelona, similar to the one in Madrid. For this reason, Cambó and his partners Arnús and Güell. From 1987 to 2005 there was an on going fight between the Husa chain - the present owner - and the family of Julio Muñoz Ramonet, who bought the hotel during the forties – that almost destroyed the very establishment. In 1996, the hotel lost its name for the first time when it became the Husa Palace. The Ritz name was reestablished

in 1998, when Husa associated itself with the Ritz Madrid. But in Ritz Hotel 2005, another verdict forced the hotel to renounce the name definitely, since when it has been called The Palace, and only the ‘Palace’. The last seven years of full identity, The Palace would live cohabiting wall to wall with the called Hotel Ritz Roger de Llúria, a four stars hotel with which Muñoz Ramonet wanted to reassert their brand rights.

History of the Ritz Farm



View of the building from the stable

The Montserrat Farm or the Ritz Farm, was built in the 20s or 30s. With almost 8000 hectares, the farm supplied food to many establishments. During the Civil War it was collectivized in order to supply republicans, but it was not until the 40s when the owner of the Ritz Hotel, Mercedes Azcoaga, decided to buy it in order to supply the hotel with vegetables, meat, eggs and other foods. With this procedure, the hotel would get fresh and local food without distribution costs. This continued until the late 70s or early 80s.



Step between the housing and building blocs

In 2003, the farm was acquired by the City Hall. It was in disuse, and occupied by several neighbours, usually gypsies. For a while, the Town Hall decided to use the farm for a programme of activities for the Riding School Barcelona Besos. Since then, it has been vandalized, accessible only by a broken door, and suffering from graffiti, damage and dirt. Currently, it is closed (its windows and doors are boarded up) as the new government of the city of Barcelona (Barcelona Common) is planning the rehabilitation and refurbishment of it.

2.3. ARCHITECTURAL ENVIRONMENT



Library Zona Nord

It also borders with the municipality of Montcada i Reixach and is situated in a steep valley Roquetes. It was built from 1963 in an area where there was supposed to be a cemetery. Its construction

The Ciutat Meridiana is a neighborhood of the Nou Barris district. The land where the neighborhood is located was part of the Vallbona old block that belonged to the municipality of Sant Andreu del Palomar.

proposed taking a chunk out of the Collserola landscape by implementing a number of large housing projects without basic services or basic equipment. Ciutat Meridiana is one of the clearest examples of undemocratic and badly planned speculative urban building. Since then, a substantial effort has been made



Ateneo manufacturing



to correct those serious

shortcomings. The creation of the Civic Center North Zone, as well as the building of facilities like the escalators to help climb the steep slopes, the construction of a car park, and the arrival of the underground are some of the highlighted actions that have been made in the neighbourhood in order to make it better. Recently, new urban developments and social facilities have been made in order to improve the quality of life of residents of Ciutat Meridiana. Work has begun on the urbanisation of *Pedraforca* street and of *Rasos de Peguera* avenue. It has also undertaken the development of a provisional sport area in the grounds of the old football field, which includes a basketball court, a playground, and a circuit training area, and a “biosaludable” area, all of which can also accommodate seniors citizens.

Regarding the equipment, noteworthy improvements have been made at the Civic Center North Zone and with the creation of the Athenian Manufacturing Ciutat Meridiana, a space for co-creation and learning, linked to social innovation, new technologies and digital manufacturing, where citizens are active users and protagonists. The equipment is designed to boost the quality of service and to

improve digital learning in Nou Barris. In order to face the challenges as a result of the economic crisis, a new food distribution center has also opened as well a library that is used to cover the three

districts in the northern area (Library North Zone).

Torre Baró is located in the mountains of *Collserola*; the district is presided over by the “castle”. This “castle” was actually a hotel, construction of which was started in Construction in Torre Baro the early 1900s and has never ended. Nearby, at the end of the High Road of *Roquetes*, there is the balcony of *Torre Baró*,



Buiding in Torre Baro

from where you can enjoy panoramic views

over the city and the valley of *Besos*. The name of the district comes from two old towers (now disappeared) built by the *Pinós* family during the XVI and XVIII century. After several “garden city” projects that did not prosper, due to the waves of immigration during the 50s and 60s, the area became a ‘self-construction’ district. This happened because the ground difficulties had preserved the urbanization. Recently, the development of *Plaça*



Torre Baro Castle

dels Eucaliptus has been completed. With this initiative,

the district has rescued one of the most emblematic areas of this zone, located in the middle of a completely renovated landscape. This landscape is equipped with new furniture, playgrounds, gymnastics equipment and trees; including a few copies of eucalyptus, in tribute to the original square. The old square was taken out in order to build the light underground first, and afterwards, to build several “*protected*” building blocks that surround the area. The buildings and the future stores will help to revitalise the down side area of *Torre Baró*. The project will be completed with the development of the green area, which is at the subway exit of *Torre Baró - Vallbona*.

3. CURRENT STATUS

3.1. DESCRIPTION

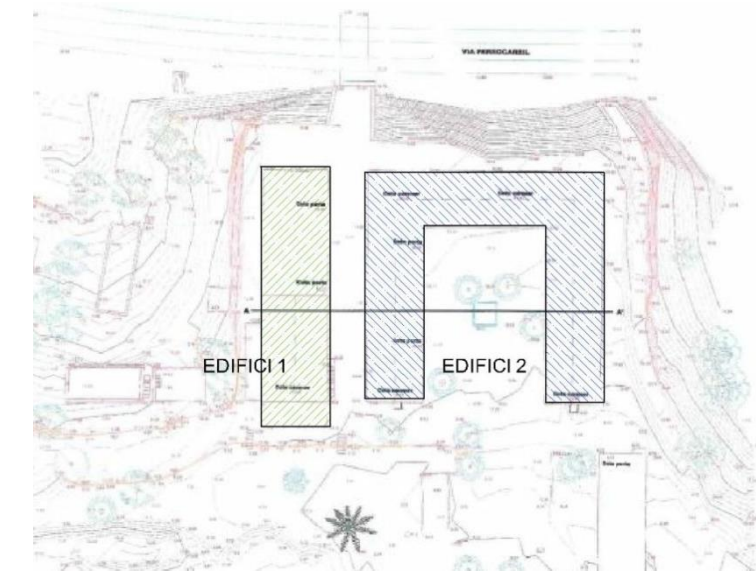
The location of this project is in Barcelona, specifically in the neighborhood of Vallbona (Nou Barris district). This location is bordered by Torrent de Tapioles 9 street and by the railway. It consists of a plot where we find buildings for housing, another building used as the stables of this farm, and another small building intended for storage of the farm, which has been demolished

Distribution of the site:

This building can be considered in part restricted, since there is one building at the east side. This building borders with the urban railway on the north, with *Torrent de Tapioles* street on the south, with *Puig de Jorba* street on the west and with another building on the east. The original access was through *Puig de Jorba* avenue, but currently there is an access from *Torrent de Tapioles* street.

Stay	Area
Housing	1224 m ²
Unused	5071 m ²
Total solar area	6295 m ²

The site contains three buildings:



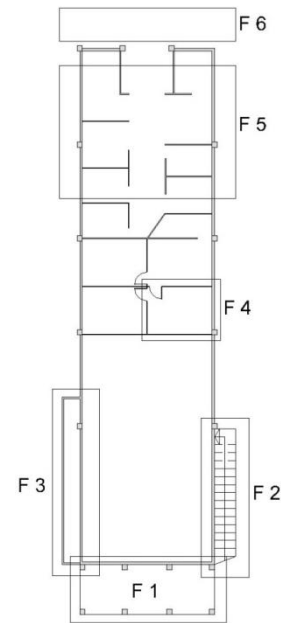
were the stables for the cattle. This consists of three rectangular modules linked between them by the interior. In the past, there was a gate that closed the building and left an interior garden for the cattle. The gate has since disappeared.

- The first building, which was the home of the family. This consists of two floors. The ground floor, where there were the rooms of the family (such as kitchen, bathroom and bedrooms) in the south. In the north, there was an area for the animals, with a big access by the back part of the house. The first floor, where there were more rooms and a bathroom. The steps to get in are currently outside the house.
- The second building was where there

- The third building is a small storeroom used to keep the material of the farm (it is next to the stables). This building is not included in the project since it is currently completely demolished and there is no possibility of rehabilitation.

Below, there is constructively detailed description for each floor of both buildings to be studied.

Building 1 Ground Floor:



Pedestrian access to the house used to be from *Puig Jorba* Street. The access is through a porch. The plans provided by the Town Hall of *Barcelona* do not specify the layout of the interior of the house, but thanks to the state of the entrance and to a side door, it can be deduced.



Picture 1

Detailed photographs of Building 1 Ground Floor

From the entrance you come directly to the old dining area and / or living room. Further on we found what had been the kitchen and bathroom, and two bedrooms for farm workers.



Picture 2

At the backside of the house there was an area for the stable, for poultry (deduced by its dimensions). There is a wider entrance from the back, which also gives access to the corridor between Building 1 and 2. We found several small height partitions that separated the cattle's feeders. At the end of the building we can see the exit of the stables and the area between the house and the railway.



Picture 3



Picture 4



Picture 1



Picture 2

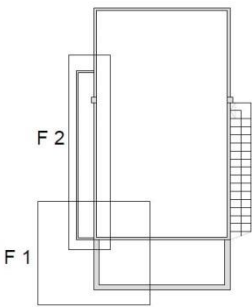


Picture 5



Picture 6

Building 1 First Floor:

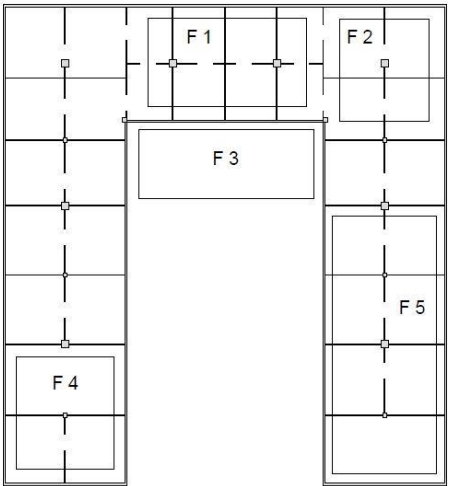


Detailed photographs of Building 1 First Floor

There was an access from the first floor, which is currently boarded up.

The access to this area of the building is not from inside the house, but from the outside, where stairs are located on the right side of the house. Once in, there are no rooms but a big open space, which was used as a warehouse where they kept all the food for the animals and all the necessary material for the care of animals. This can be verified by the 'Title Deeds' of the building because the Town Hall did not make plans for this area of the house. Also, the access into the house is difficult because the door that faces the staircase that connects the ground floor and the first floor is closed. We also find a terrace (which forms the porch downstairs).

Building 2



Detailed photographs of Building 2 currently closed.

The area located at the west has been used recently for materials storage, to make the tapestry of the doors and windows. Finally, there is an area of 'special action' in terms of restoration. The floor of the roof of two areas of this building is in very poor condition. A fire burned part of it, and, therefore, it has to be replaced since there is no possibility of restoration.

The access to the building is from *Puig Jorba Avenue* too. It is located in the eastern part of the house. There was a metal door that opened the way to the stables. There is a courtyard in the center of the building, so that the cattle could go out. It is a U-shaped building. There are three entrances to the building: right, left, and in front. All the entrances are made with three 1m doors. Once inside, the distribution is the same throughout. There are partitions of 1,20m high, which separated the cattle from where their food was. There are windows across the facade, but they are



Picture 1



Picture 2



Picture 3



Picture 5

Picture 4

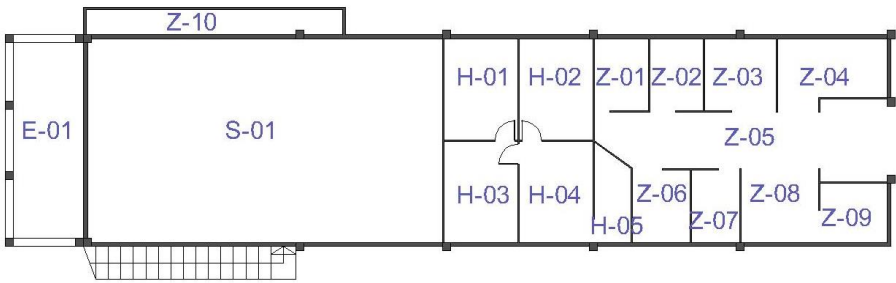
3.2. DISTRIBUTION

Plantes	Superfície útil	Superfície construïda
Edifici 1 Planta Baixa	242,97 m ²	286 m ²
Edifici 1 Planta Primera	112,96 m ²	127 m ²
Edifici 2	502,02 m ²	562 m ²
Edifici 3	-	112 m ²

distinguishes and divides by the different buildings:

The functional programme of the building, according to the areas obtained while doing the graphic lifting at the previous project charter,

Building 1 First Floor:



This floor is distributed from the main entrance located on the main facade. First, before entering the building there is an outdoor area with a portico, which forms the

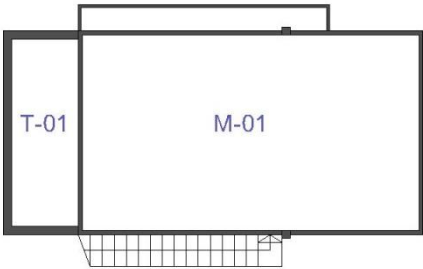
terrace of the first floor. Shortly after, we find a starting lobby, from where there is access to the rest of the house, but not to the back. There are four rooms, which make up the kitchen, the bathroom and two single bedrooms. At the backside of the building there are the old stables for the cattle. To access here, you must do it by the backside of the building. This area of the building is divided by small partitions (approximately one meter high) that separated the cattle. Finally, on the left side of the house, we found a small side warehouse.

Nom	Zona	Superfície útil
E-01	Entrada	21,21 m ²
S-01	Saló - menjador	95,98 m ²
H-01	Habitació 1	9,89 m ²
H-02	Habitació 2	9,89 m ²
H-03	Habitació 3	9,89 m ²
H-04	Habitació 4	9,90 m ²
H-05	Habitació 5	4,32 m ²
Z-01	Zona 1	5,18 m ²
Z-02	Zona 2	5,18 m ²
Z-03	Zona 3	6,96 m ²
Z-04	Zona	9,39 m ²
Z-05	Zona 5	23,43 m ²
Z-06	Zona 6	5,56 m ²
Z-07	Zona 7	4,67 m ²
Z-08	Zona 8	7,64 m ²
Z-09	Zona 9	5,27 m ²
Z-10	Zona 10	8,38 m ²
Total		242,74 m ²

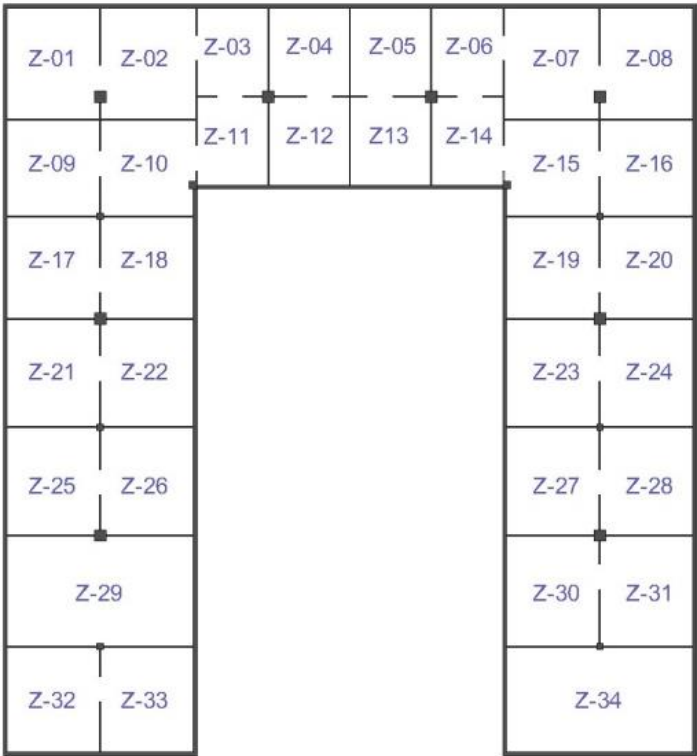
Edifici 1 Planta Primera

To access to this floor you should do it from the outside staircase located in the eastern part of the ground floor. By having the access by the outside of the house, we guess that this was a storage area, for both food and tools for the operation of the farm.

EDIFICI 1 PLANTA PRIMERA		
Nom	Zona	Superfície útil
T-01	Terrassa	18,09 m²
M-01	Magatzem	94,73 m²
Total		112,82 m²



Edifici 2



The access to the building is by the front since it is located next to the Building 1. It has a courtyard, from where you can access every part of the building (it had three doors, left, right and front, which are now boarded up). A portion of the inner surface, is flanked by walls of small stature (as in the case of the backside of the Building 1). On the other hand, there are interior rooms subdivided by partitions height equal to the top floor.

Nom	Zona	Superfície útil	Nom	Zona	Superfície útil
Z-01	Zona 1	14,95 m²	Z-18	Zona 18	10,80 m²
Z-02	Zona 2	14,90 m²	Z-19	Zona 19	10,85 m²
Z-03	Zona 3	31,37 m²	Z-20	Zona 20	9,55 m²
Z-04	Zona 4	15,22 m²	Z-21	Zona 21	9,60 m²
Z-05	Zona 5	15,17 m²	Z-22	Zona 22	16,18 m²
Z-06	Zona 6	15,22 m²	Z-23	Zona 23	15,64 m²
Z-07	Zona 7	15,17 m²	Z-24	Zona 24	13,60 m²
Z-08	Zona 8	14,43 m²	Z-25	Zona 25	13,90 m²
Z-09	Zona 9	14,38 m²	Z-26	Zona 26	14,38 m²
Z-10	Zona 10	13,90 m²	Z-27	Zona 27	14,43 m²
Z-11	Zona 11	13,60 m²	Z-28	Zona 28	15,17 m²
Z-12	Zona 12	16,18 m²	Z-29	Zona 29	15,22 m²
Z-13	Zona 13	15,64 m²	Z-30	Zona 30	15,17 m²
Z-14	Zona 14	9,55 m²	Z-31	Zona 31	15,22 m²
Z-15	Zona 15	9,60 m²	Z-32	Zona 32	14,90 m²
Z-16	Zona 16	10,80 m²	Z-33	Zona 33	14,95 m²
Z-17	Zona 17	10,85 m²	Z-34	Zona 34	31,37 m²
Total		501,86 m²			

3.3. BUILDING SYSTEM

Building 1

- Foundations:

It is a building of the 30s. It was built by the original owners of the farm, and later acquired by the owners of the Ritz Hotel. This is why it is difficult to track down the old plans and the construction projects. Doing a study of the construction system, we can see that its construction is based on bearing walls and pillars. Therefore, the building has the traditional foundation system, based on continuous footing or flagstone under the entire length of the load-bearing walls and the pillars.

- Vertical elements (structure):

The Building 1 construction system is bearing walls, made by ceramic bricks of a width of 15 cm glued by using lime mortar; we also find pillars of 30 cm along the longitudinal facades, also made of ceramic bricks and glued with lime mortar.

- Horizontal elements (structure):

There are two types of horizontal structural elements. One of them is the floor structure between floors, it is made with beams of 15x10 cm, wooden beams of 12x6 cm and wooden planks assembled of 150x10x2 cm. Above, there is the binding mortar and on top the ceramic tiles that make up the floor of the first floor. The second floor is the roof, which consists of trusses beams and bearing walls as support structure. Subsequently, there are the wooden beams of 12x6 cm, and wooden planks of 7x3 cm. Above, there are 'machihembradas' ceramic tiles to support the Arabic ceramic tiles, which is the outer element of the roof.

- Facades:

The facades of the Building 1 are 15cm each bearing wall. They are made with ceramic bricks and bound with lime mortar. The exterior is finished with mortar too, even though, currently, in some areas of the house, it is not visible and it can be seen directly the brick wall.

- Roof:

It is a gable roof with a slope of 15% on the part of the building that has two floors (old house), and 15% on the deck where there is only one floor (formerly zone for the stables). It is a structure made of wooden beams 12x6 cm, some of them placed in a longitudinal position, with transverse beams that are trussed and directing the weight towards the bearing walls and pillars. The surface finish is made with ceramic tiles that are 'machihembradas' in order to support Arabic tiles, which is the outer element of the roof.

- Interiors:

Both the interior walls and bearing walls are finished with gypsum sheathing when facing the area of housing. In the stables area, in Building 1, the small partitions that split this area are also gypsum sheathed.



Building 2

- Foundations:

As in the case of Building 1, and having in consideration that the construction was made in the same project, we believe that the foundation will be equal. It is therefore a building system made with load-

bearing walls and pillars, and therefore, a traditional foundation using continuous footing or flagstone under the entire length of the load-bearing walls and the pillars.

- Vertical elements:

The construction system of the Building 2 is also made with bearing walls, made of ceramic bricks, width of 15cm, glued with lime mortar. We also find pillars located at the center of the construction, of different sizes, depending on the load to bear. These are of 25cm, 30cm and 45cm. These are also made of ceramic bricks and glued by lime mortar, finished with a gypsum sheath.

- Horizontal elements:

In this case there isn't a second floor as in Building 1, so the only horizontal element that we can appreciate here is the roof. Wooden beams are used as the main supporting structure, with a thatched intermediate layer and another layer made of Arabic tiles.

- Facades:

As in the case of Building 1, the facades are made of 15 cm load-bearing walls of bricks with lime mortar. The exterior finish is also mortar, even though, currently, in some areas of the house, it is not visible and the brick wall is clearly visible.

- Roof:

It is a gable roof with a slope of 15%. The structure is made of wooden beams, positioned in a transversal way, with a central beam located longitudinally. The finish is made with ceramic tiles 'machihembradas' to support Arabic tiles, which is the outer element of the roof.

- Interiors:

As in the case of Building 1, both the interior partitions walls, load bearing walls, and pillars are covered with a gypsum sheath.

3.4. SERVICES AND URBANISM

The building we are currently studying is owned by the Town Hall. In other applications, the proposal is to renovate and/or conserve the the farm, by turning it into a space for neighbourhood residents. In the current proposal by "Barcelona in common", there is a plan to "push for a central park in Vallbona as well as the rehabilitation of the Ritz Farm". This aims to develop and execute the project as a green space for recreation following the guidelines. It also aims to implement the rehabilitation of the farm as a cultural and environmental educational project for the protection of the environment.

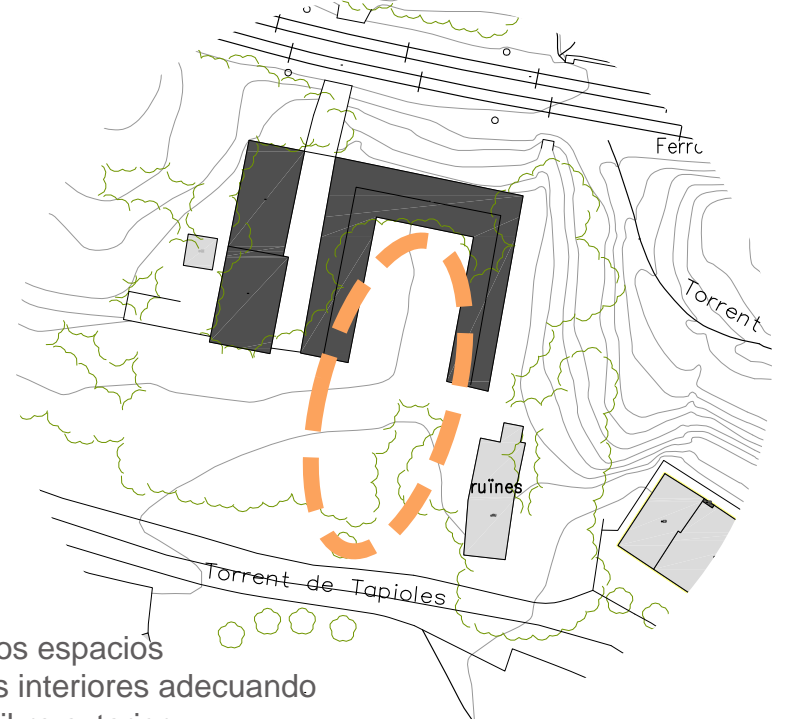
The main street entrance is from Puig Jorba Avenue, from where you used to access the farm. This entrance has the necessary equipment to be accessible with vehicles, for example, the lighting and basic facilities of an urban street. On the front of the farm is the Torrent de Tapioles street. The part that belongs to the farm is undeveloped, but the rest is completely built (since there are more buildings). The development of the street should be continued to the intersection with Puig Jorba Avenue, since the district is more accessible from this street. The train tracks can be found at the back of the farm.

The sewer system is in both main access streets to the farm (both *Puig Jorba* Avenue and the developed part of *Torrent Tapioles* street). In addition, both streets include all the necessary infrastructure for the mobility of people and goods, as well as transportation.

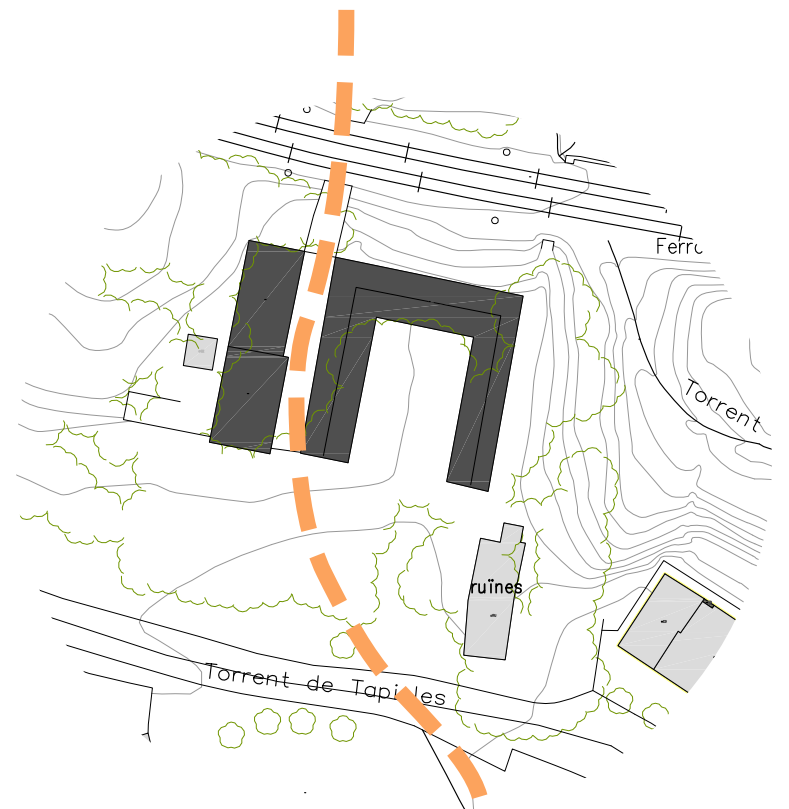
The urban qualification therefore, is done of public equipment in this protected area, in all its areas and venues. Thus, the rehabilitation works projected maintain the current height and volume, as the casing that surrounds and defines the building will remain in full without any alteration to the outside, but inside make suitable and relevant for the change of use of the building.



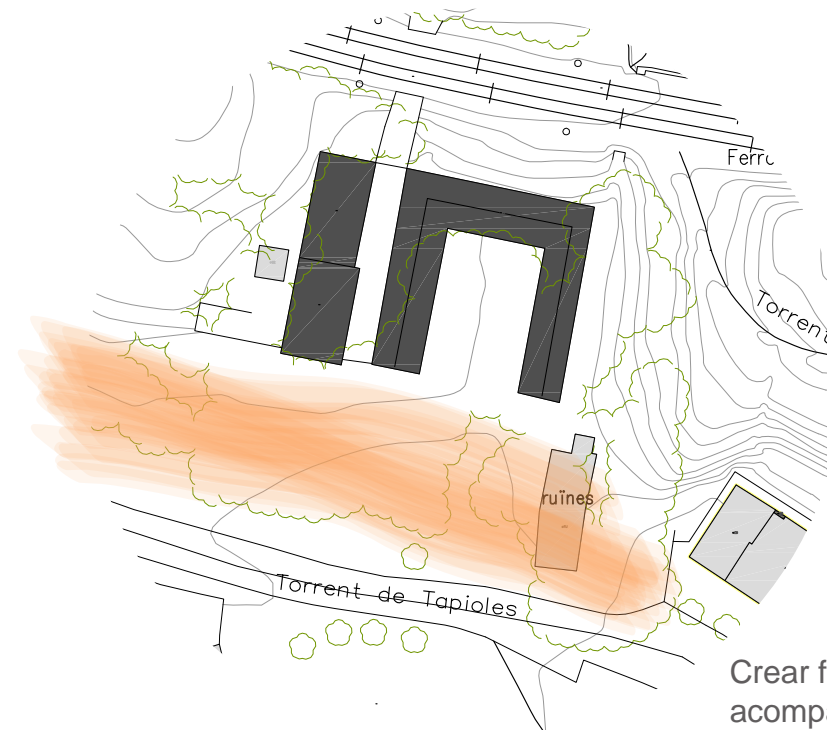
Situació (E 1:1000)



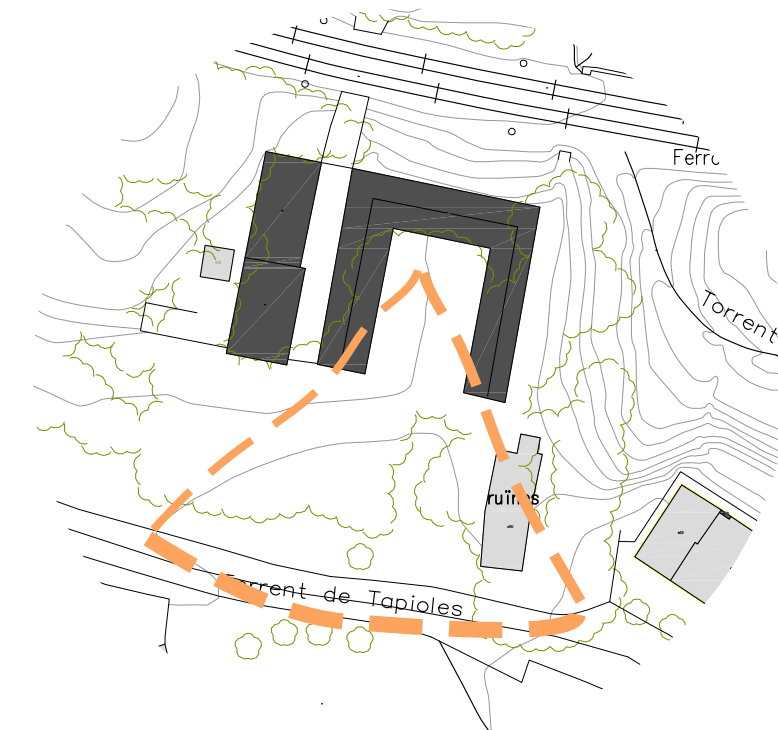
Prolongar los espacios polivalentes interiores adecuando el espacio libre exterior.



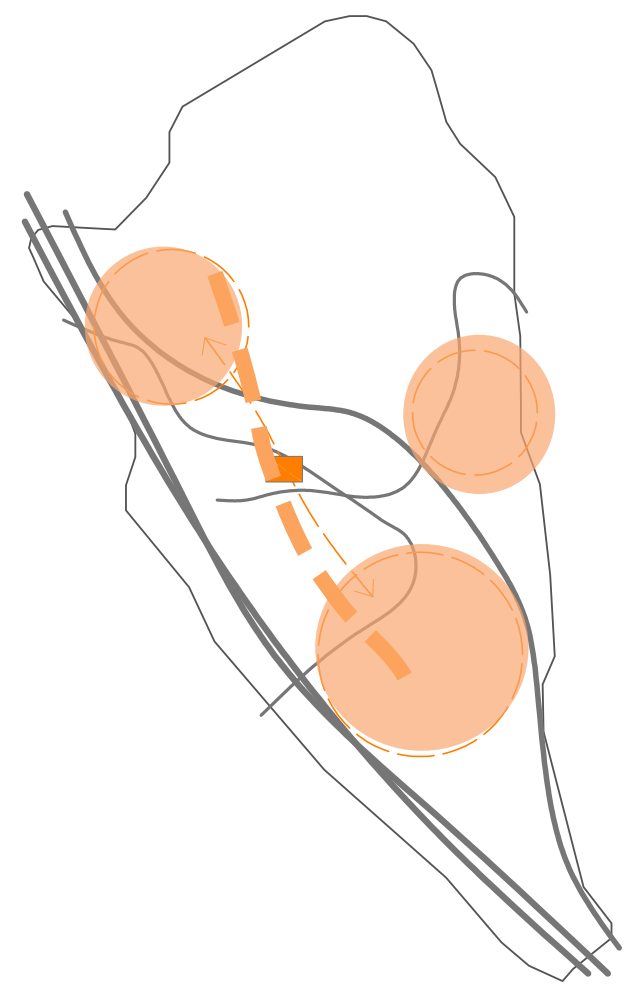
Favorecer la conexi3n entre nucleos.



Crear frente urbano que acompañe la entrada al barrio.



Dar cobertura visual.



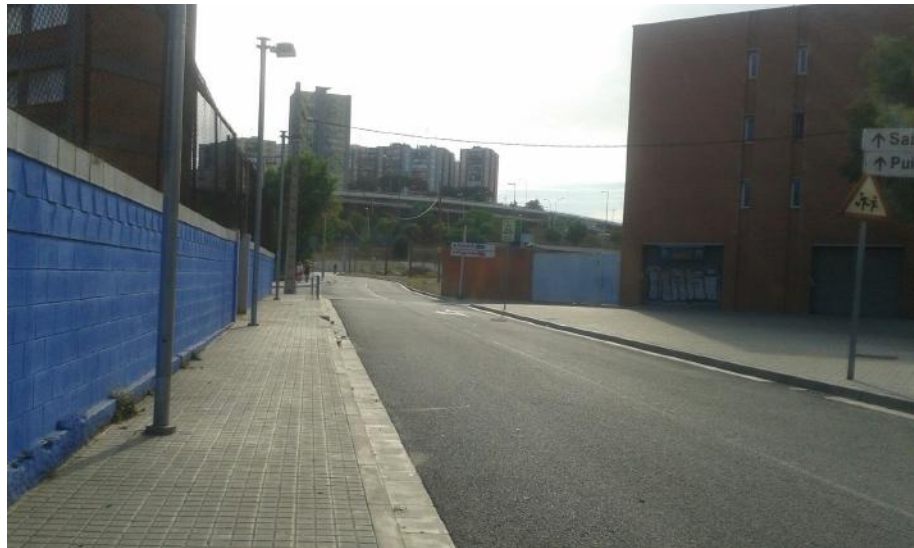
F1. Bloc d'habitatges



F2. Accés a la granja



F3. Accés al barri de ciutat Meridiana



F4. Escola municipal

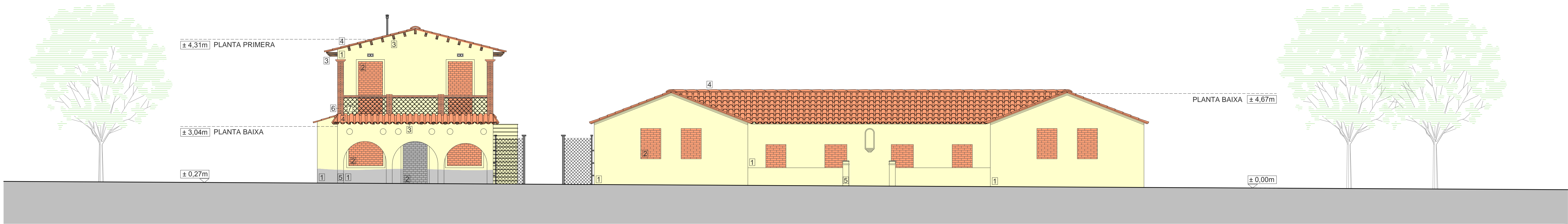


Barri de Vallbona

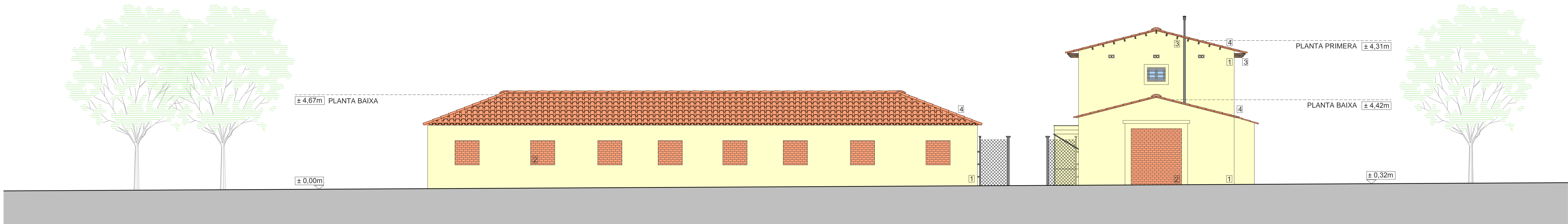
Població 1.346 habitants
Superfície 0,59 Km 2
Densitat 2.281 habs / Km 2

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACI3N DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:	Estat actual - Aixecament gràfic - Situació		
	ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona		
ESTUDIANTS:	Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée		
	PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús		
ORIENTACI3:	DATA: Juny 2016	CODI:	Nº PLANOL:
ESCALA: 1/100		EA-AG	01



ALÇAT SUD



ALÇAT NORD

F02.1



F02.2



F02.3



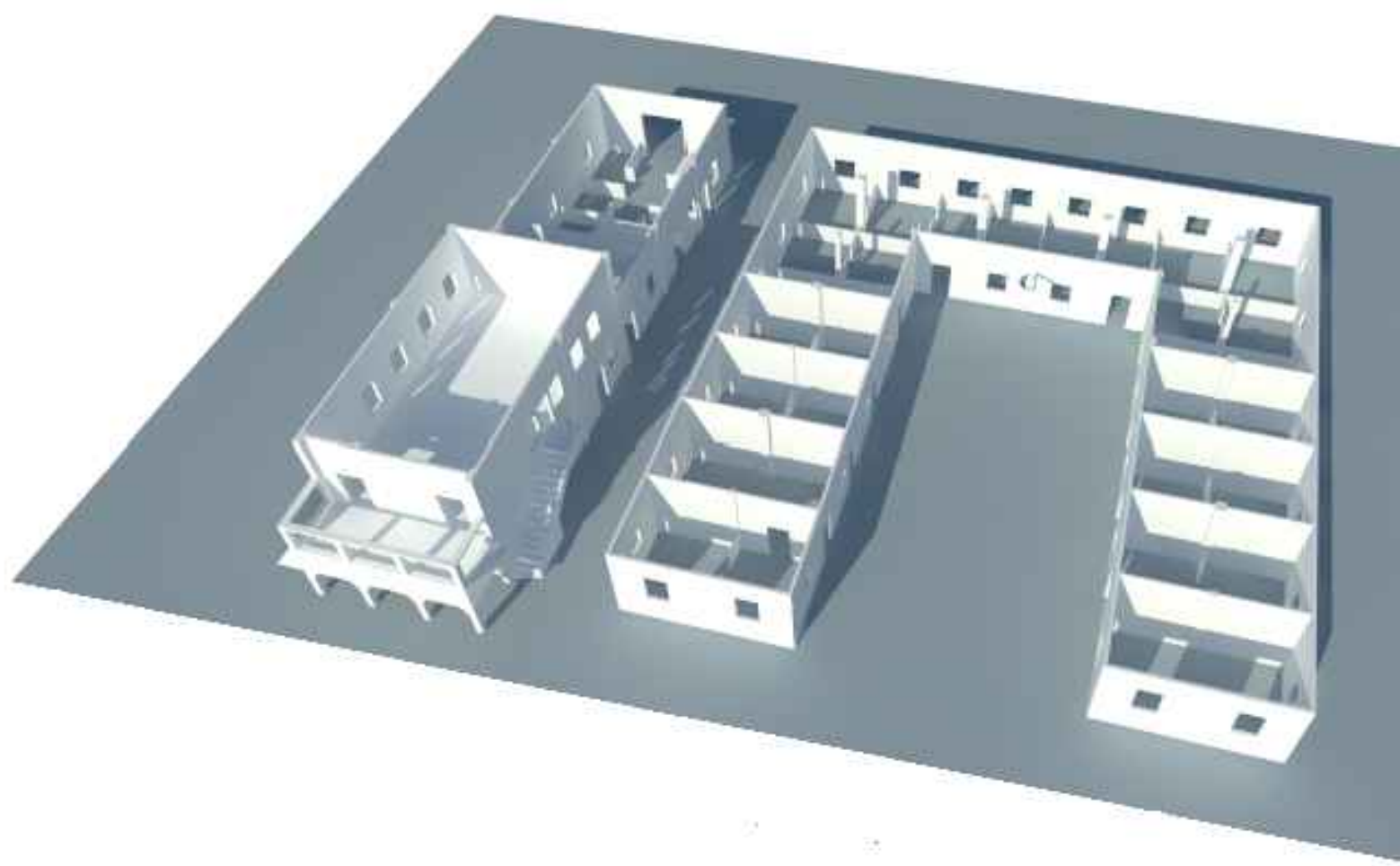
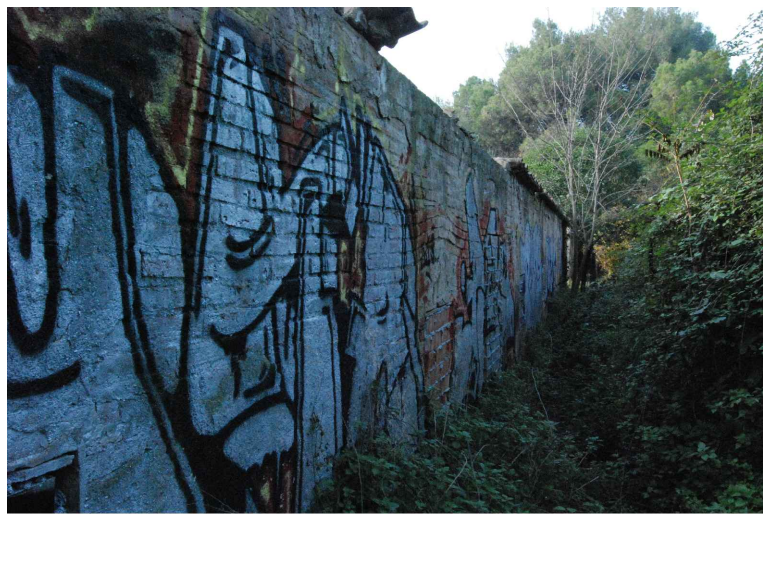
F02.4



F02.5

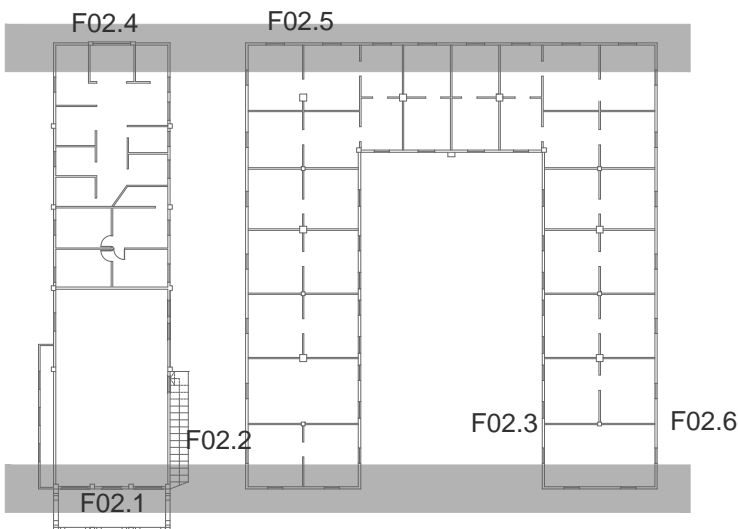


F02.6




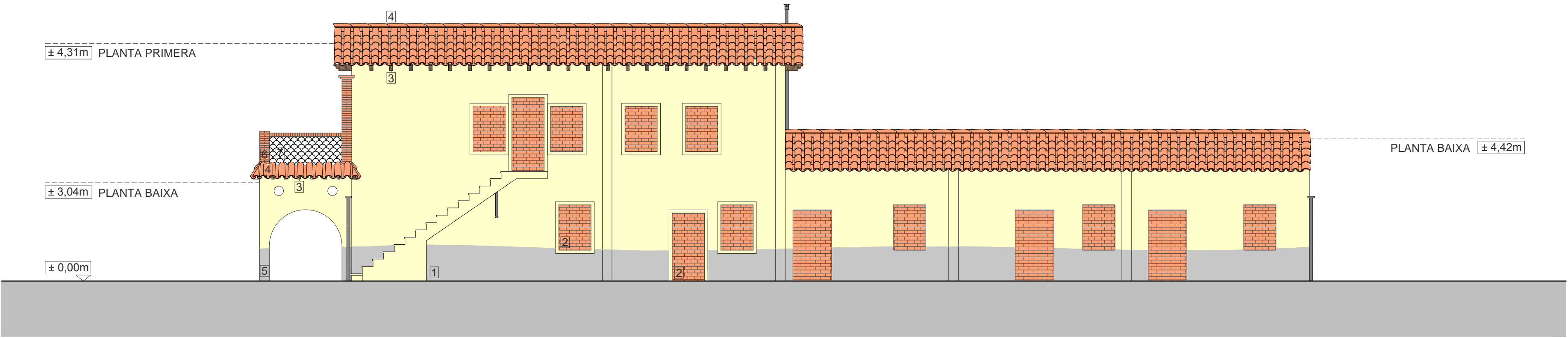
LLEENDA DE MATERIALS ACTUALS

- 1 - Fàbrica de maçoneria, acabat realitzat amb guix i pintat
- 2 - Fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 3 - Biga de fusta
- 4 - Teula àrab unida amb morter
- 5 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat amb guix i pintat
- 6 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 7 - Teula àrab unida amb morter (formant la baranna de la terrassa i col·locada transversalment)

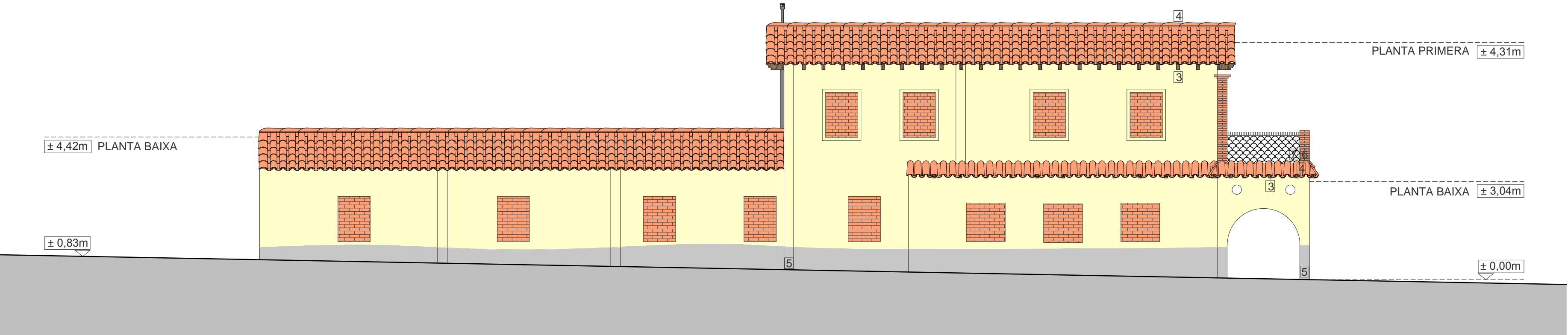


ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

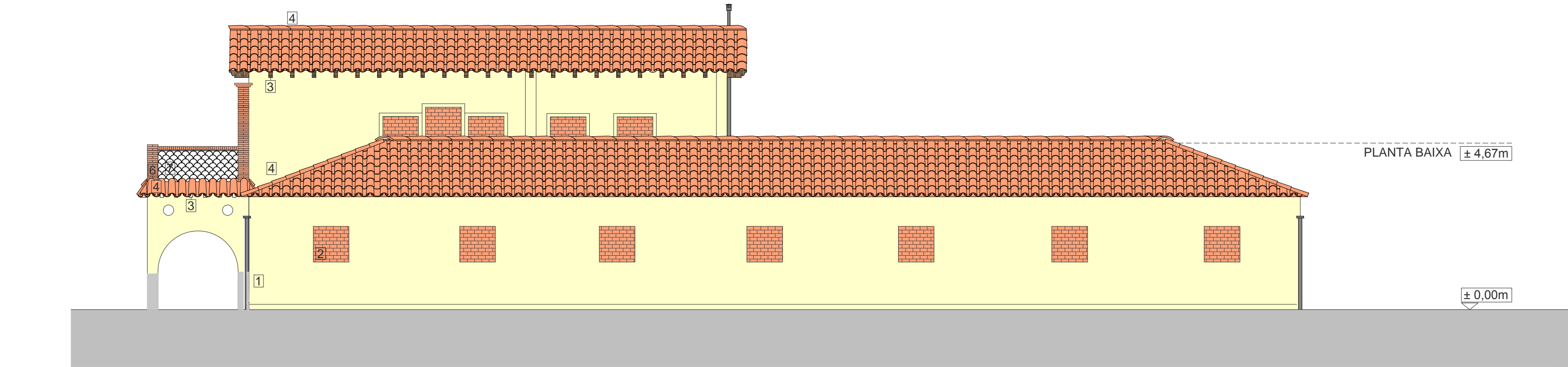
	Universitat Politècnica de Catalunya
	Escola Politècnica Superior d'Edificació Barcelona
PLANOL: Estat actual - Aixecament gràfic - Alçats Nord i Sud	
ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona	
ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée	
PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús	
ORIENTACIÓ:	DATA: Juny 2016
ESCALA: 1/100	CODI: EA-AG
Nº PLANOL: 02	



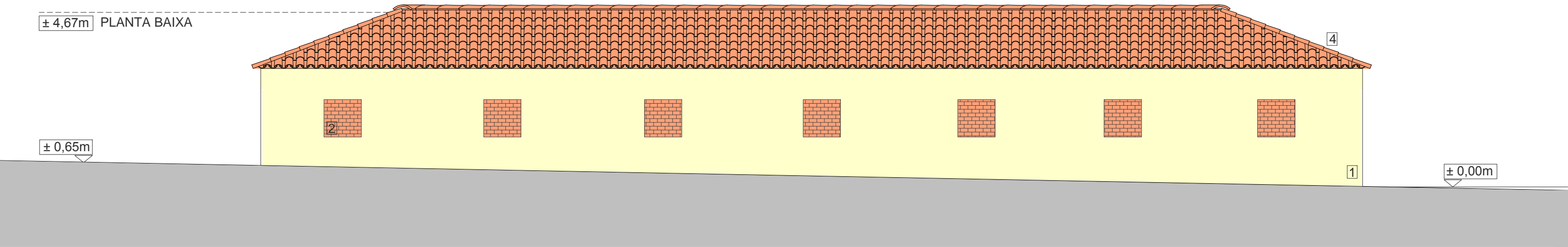
ALÇAT OEST EDIFICI 1



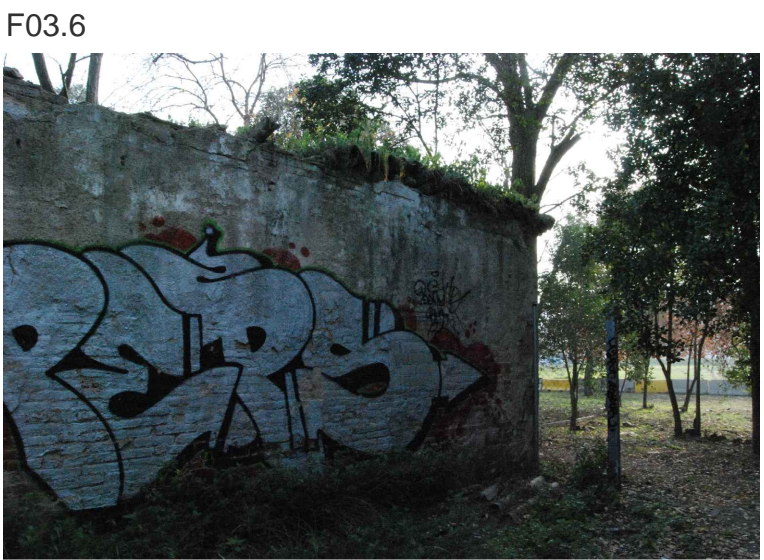
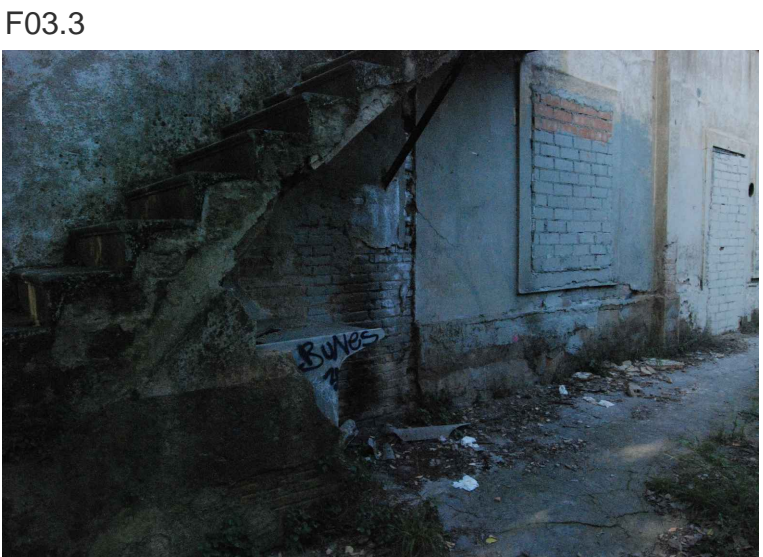
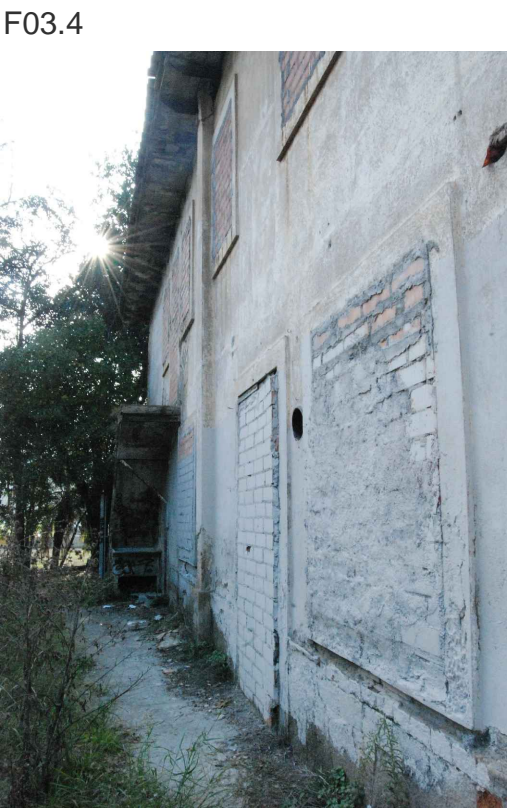
ALÇAT EST EDIFICI 1



ALÇAT EST EDIFICI 2

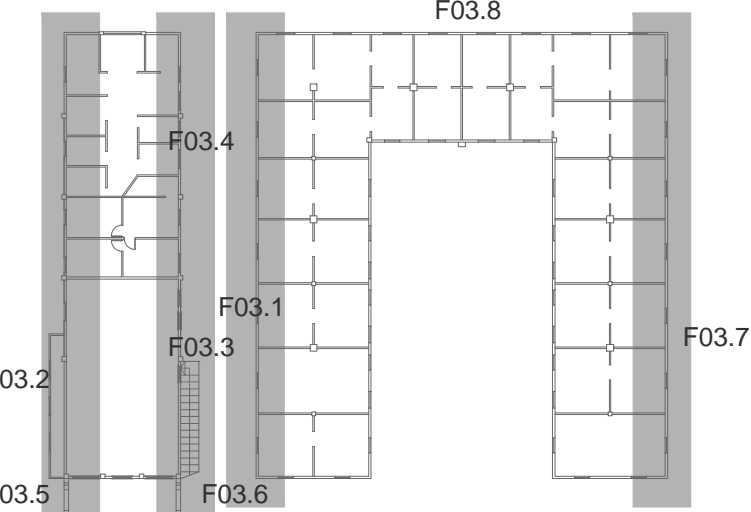


ALÇAT OEST EDIFICI 2



LLEGENDA DE MATERIALS ACTUALS

- 1 - Fàbrica de maçoneria, acabat realitzat amb guix i pintat
- 2 - Fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 3 - Biga de fusta
- 4 - Teula àrab unida amb morter
- 5 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat amb guix i pintat
- 6 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 7 - Teula àrab unida amb morter (formant la baranna de la terrassa i col·locada transversalment)



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Aixecament gràfic - Alçats Est i Oest

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

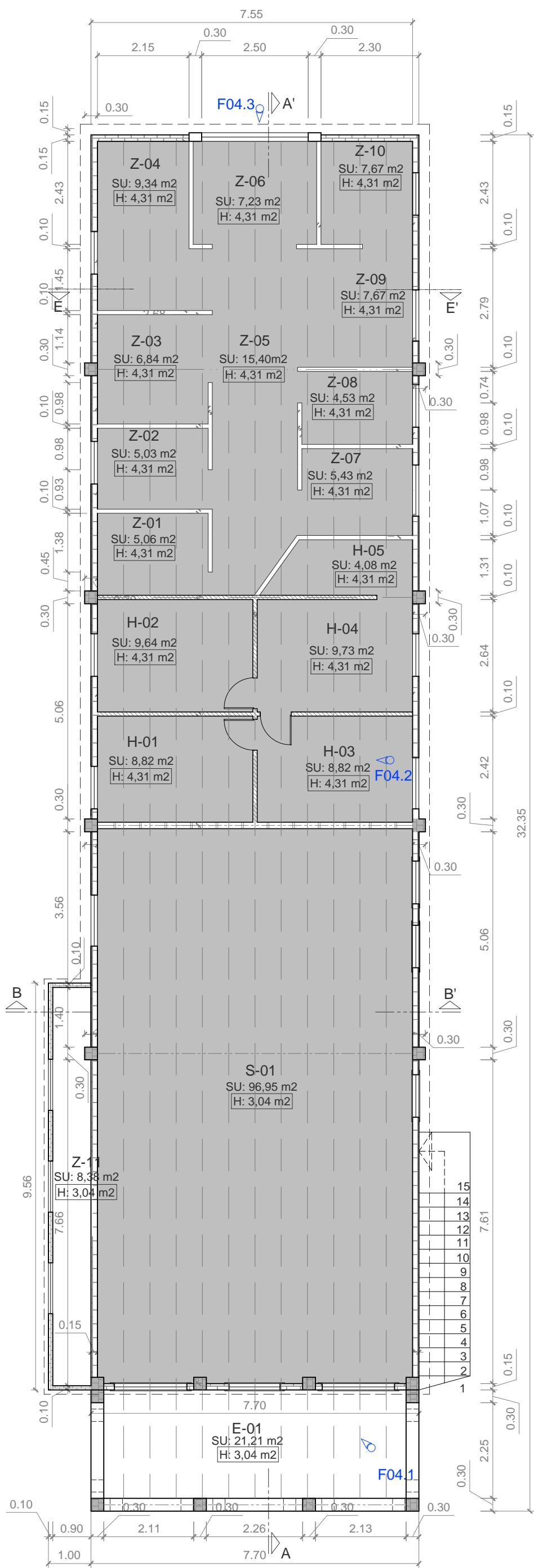
ORIENTACIÓ:
N

DATA:
Juny 2016

ESCALA:
1/100

CODI:
EA-AG

Nº PLANOL:
03



PLANTA BAIXA EDIFICI 1

F04.1



F04.2



F04.3



F04.4



F04.5



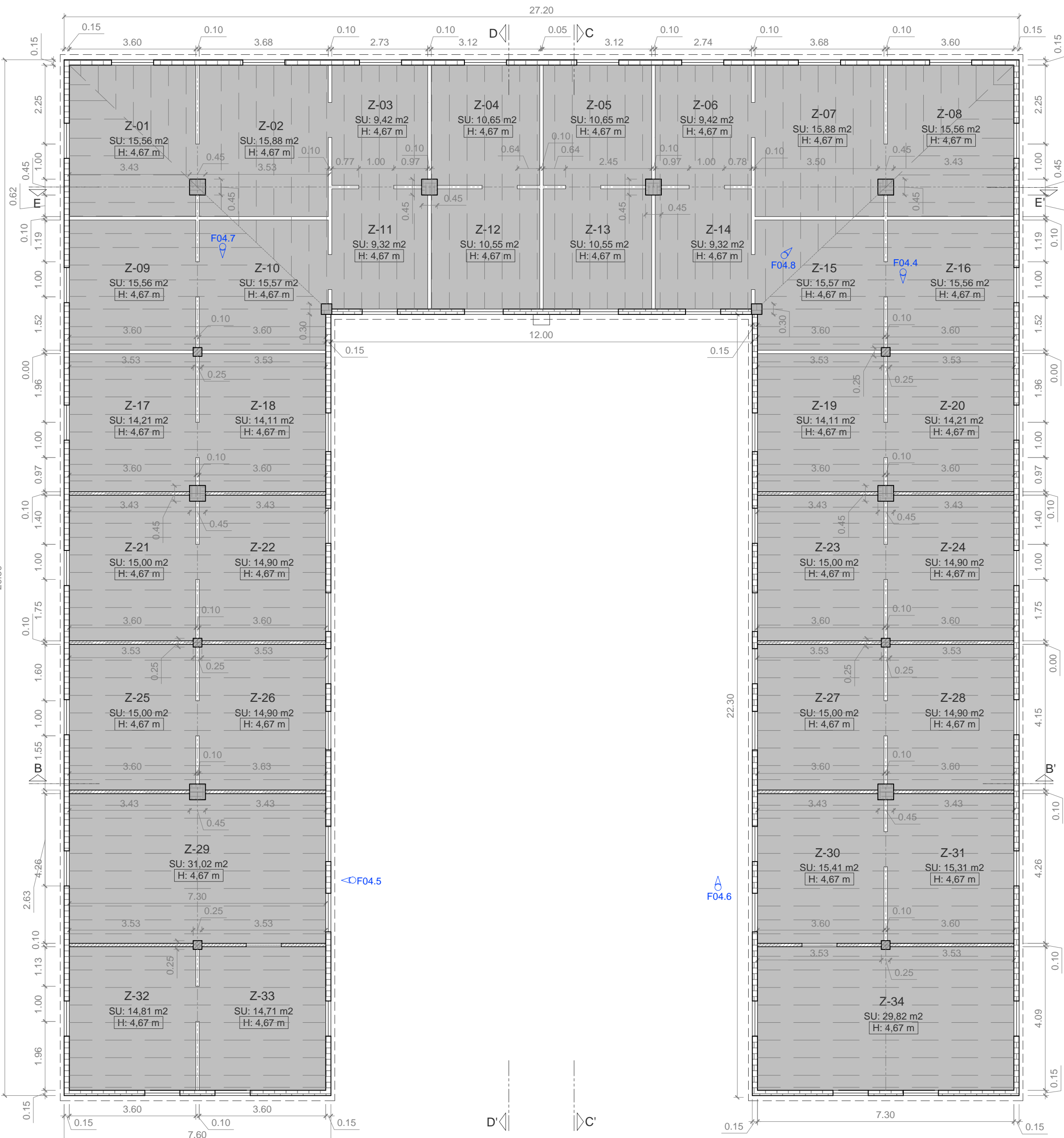
F04.6



F04.7



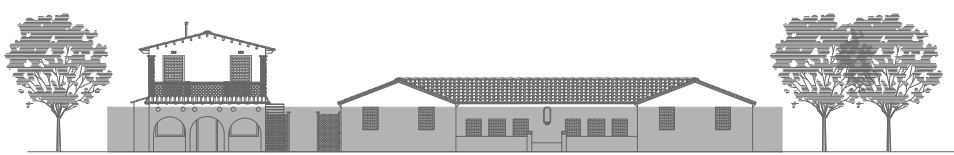
F04.8



PLANTA BAIXA EDIFICI 2

EDIFICI 1 PLANTA BAIXA		
Nom	Zona	Superfície útil
E-01	Entrada	21,21 m²
S-01	Saló - menjador	96,95 m²
H-01	Habitació 1	8,82 m²
H-02	Habitació 2	9,64 m²
H-03	Habitació 3	9,82 m²
H-04	Habitació 4	9,73 m²
H-05	Habitació 5	4,08 m²
Z-01	Zona 1	5,06 m²
Z-02	Zona 2	5,03 m²
Z-03	Zona 3	6,84 m²
Z-04	Zona 4	9,34 m²
Z-05	Zona 5	15,40 m²
Z-06	Zona 6	7,23 m²
Z-07	Zona 7	5,43 m²
Z-08	Zona 8	4,53 m²
Z-09	Zona 9	7,67 m²
Z-10	Zona 10	5,21 m²
Z-11	Zona 11	8,38 m²
Total		239,37 m²

EDIFICI 2 PLANTA BAIXA		
Nom	Zona	Superfície útil
Z-01	Zona 1	15,56 m²
Z-02	Zona 2	15,88 m²
Z-03	Zona 3	9,42 m²
Z-04	Zona 4	10,65 m²
Z-05	Zona 5	10,65 m²
Z-06	Zona 6	9,42 m²
Z-07	Zona 7	15,88 m²
Z-08	Zona 8	15,56 m²
Z-09	Zona 9	13,93 m²
Z-10	Zona 10	13,57 m²
Z-11	Zona 11	9,32 m²
Z-12	Zona 12	10,55 m²
Z-13	Zona 13	10,55 m²
Z-14	Zona 14	9,32 m²
Z-15	Zona 15	15,57 m²
Z-16	Zona 16	15,56 m²
Z-17	Zona 17	14,21 m²
Z-18	Zona 18	14,11 m²
Z-19	Zona 19	14,11 m²
Z-20	Zona 20	14,21 m²
Z-21	Zona 21	15,00 m²
Z-22	Zona 22	14,90 m²
Z-23	Zona 23	15,00 m²
Z-24	Zona 24	14,90 m²
Z-25	Zona 25	15,00 m²
Z-26	Zona 26	14,90 m²
Z-27	Zona 27	15,00 m²
Z-28	Zona 28	14,90 m²
Z-29	Zona 29	31,02 m²
Z-30	Zona 30	15,41 m²
Z-31	Zona 31	15,31 m²
Z-32	Zona 32	14,81 m²
Z-33	Zona 33	14,71 m²
Z-34	Zona 34	29,82 m²
Total		498,20 m²



LLEGGENDA DE MURS

- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm).
- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm).
- Forat on hi havia la fusteria (finestres i portes). Actualment es troba tapiat.

LLEGGENDA ESTRUCTURA HORIZONTAL

- Jàssera encavallada
- Jàssera de fusta
- Bigues de fusta

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Aixecament gràfic - Planta Baixa

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:
N

DATA:
Juny 2016

ESCALA:
1/100

CODI:
EA-AG


Nº PLANOL:
04




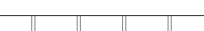
EDIFICI 2 PLANTA COBERTA	
Zona	Superfície
Superfície plana coberta mesurada en projecció horitzontal	552,90 m²





LEGENDA ESTRUCTURA HORIZTONTAL


 Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm).


 Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).


 Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm).


 Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).

 Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m).





 Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm).

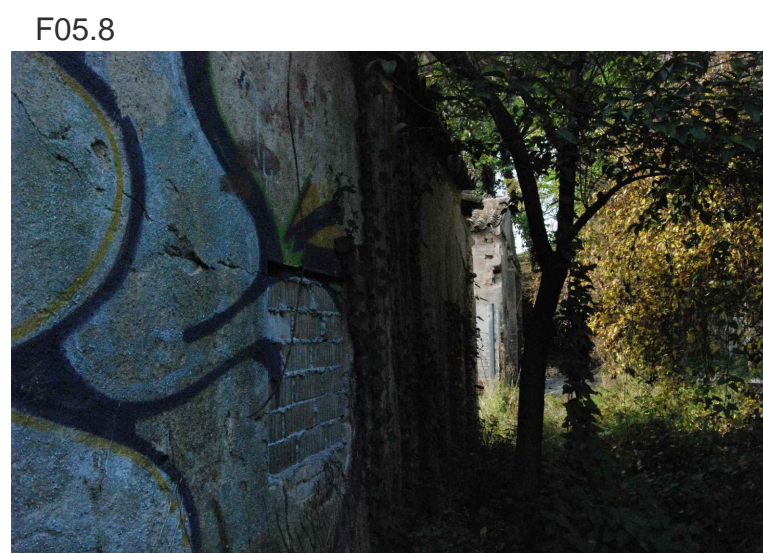
 Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm).

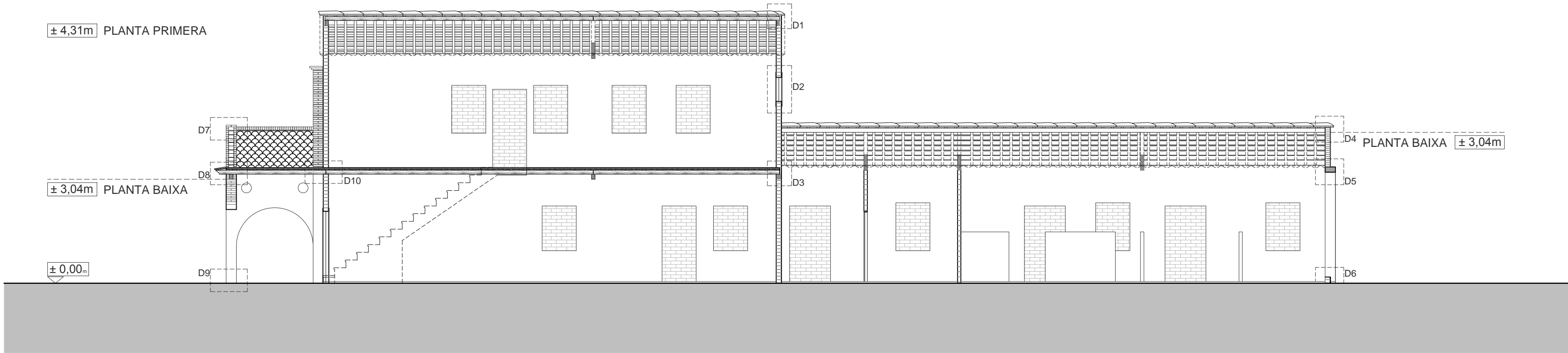
 Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm).

 Forat on hi havia la fusteria (finestres i portes). Actualment es troba tapiat.

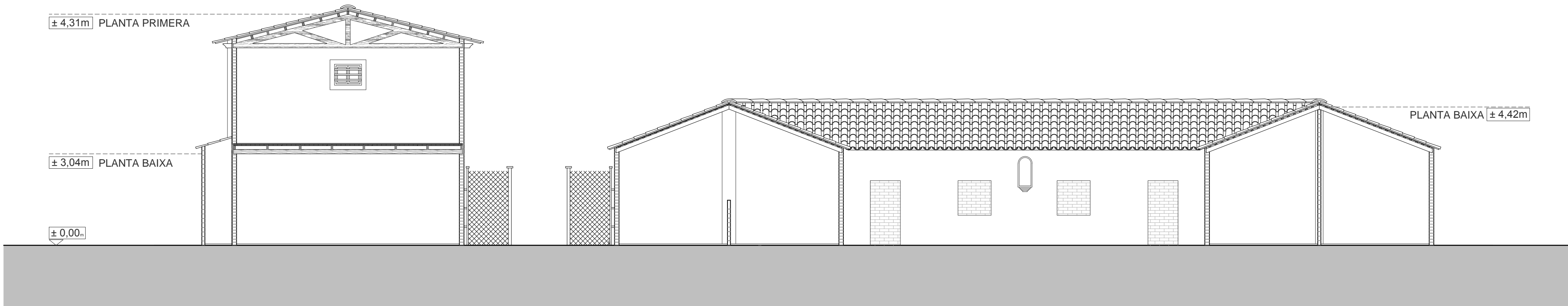
ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

 Universitat Politécnica de Catalunya		PLÀNOL: Estat actual - Aixecament gràfic - Planta Primera i Coberta	
 Escola Politécnica Superior d'Edificació Barcelona		ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona	
		ESTUDIANT: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée	
		PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús	
ORIENTACIÓ: 		DATA: Juny 2016	
		CODI: EA-AG	
		Nº PLÀNOL:  05	
		ESCALA: 1/100	

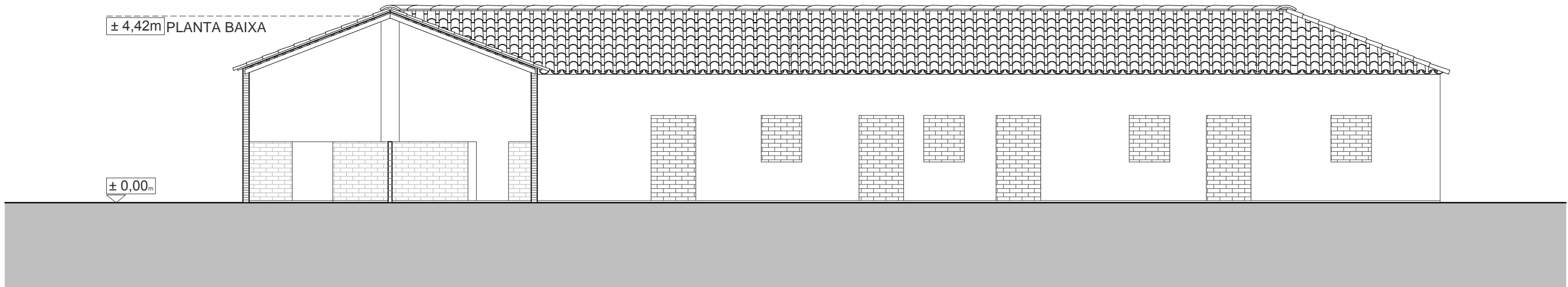




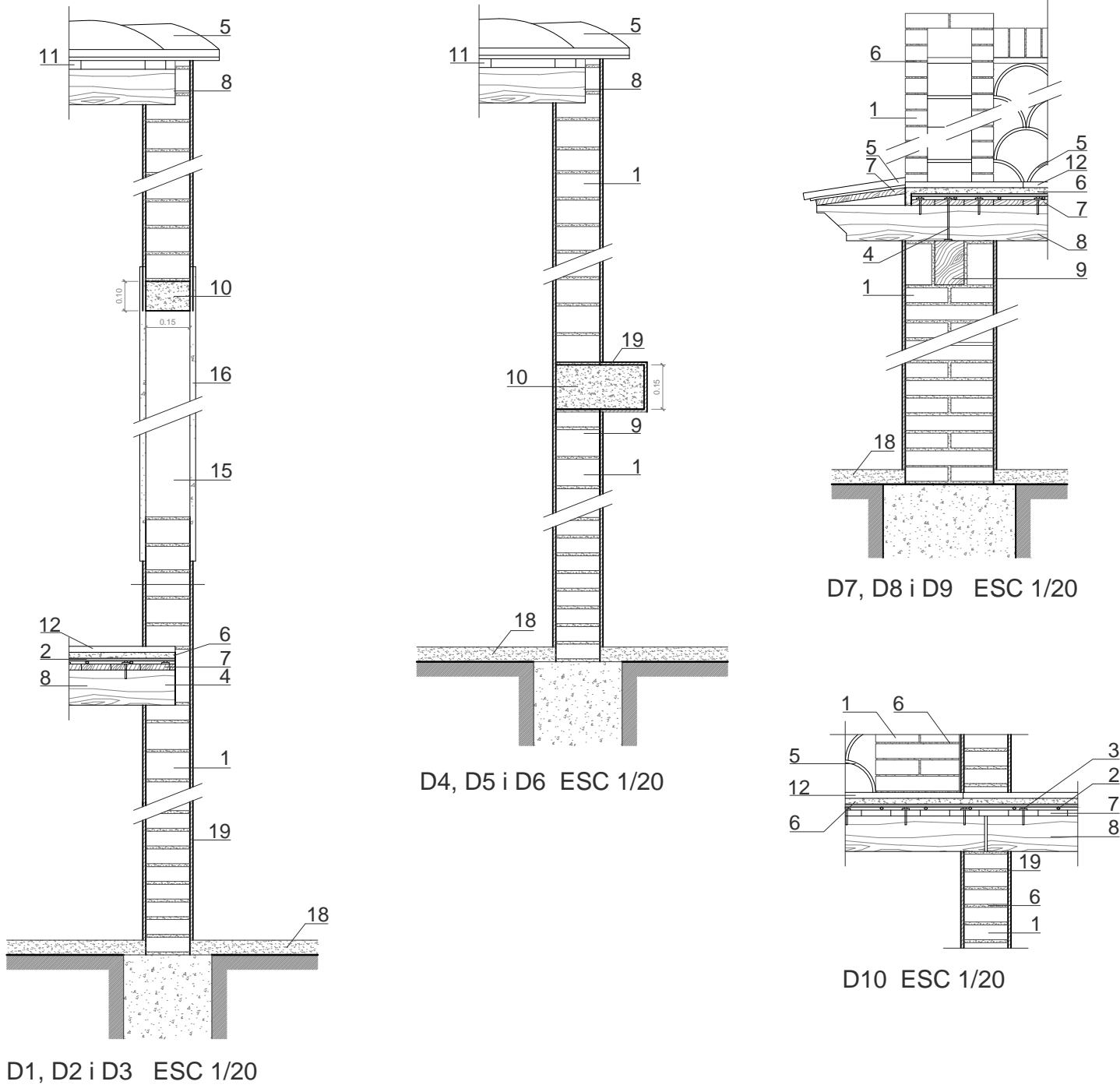
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

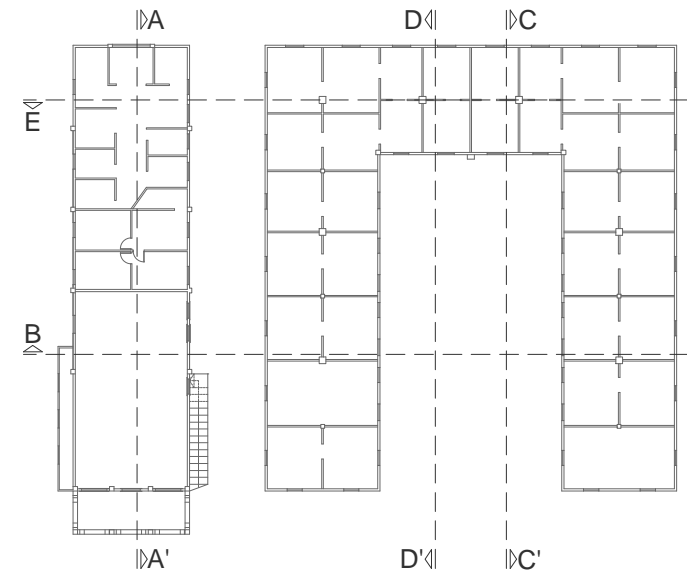


SECCIÓ C-C'



LLEGGENDA MATERIALS

- 1 - Fàbrica de maó massís (català) de 29x14x9 cm
- 2 - Armadura de rodons de 10 mm
- 3 - Anciatje entre els taulons encadellats i les bigues
- 4 - Anciatje entre biga i jàssera
- 5 - Teula àrab
- 6 - Morter d'unió
- 7 - Taulons de fusta encadellats de 150x10x2 cm
- 8 - Biga de fusta massissa de secció 12x6 cm
- 9 - Jàssera de fusta massissa de secció 15x10 cm
- 10 - Dintell massís
- 11 - Taulons de fusta de secció 7x3 cm
- 12 - Rajola ceràmica
- 13 - Jàssera encabellada de fusta massissa
- 14 - Peça encadellada de ceràmica
- 15 - Forat de finestra (actualment es troba tapiat)
- 16 - Marc de finestra
- 17 - Embellidor de fusta massissa
- 18 - Paviment exterior acabat de morter
- 19 - Acabat de guix



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:

Estat actual - Aixecament gràfic - Seccions A-A', B-B' i C-C'

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:

Juny 2016

ESCALA:


1/100

CODI:


EA-AG

Nº PLANOL:


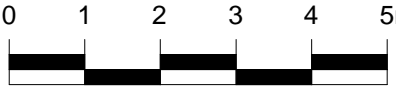
06

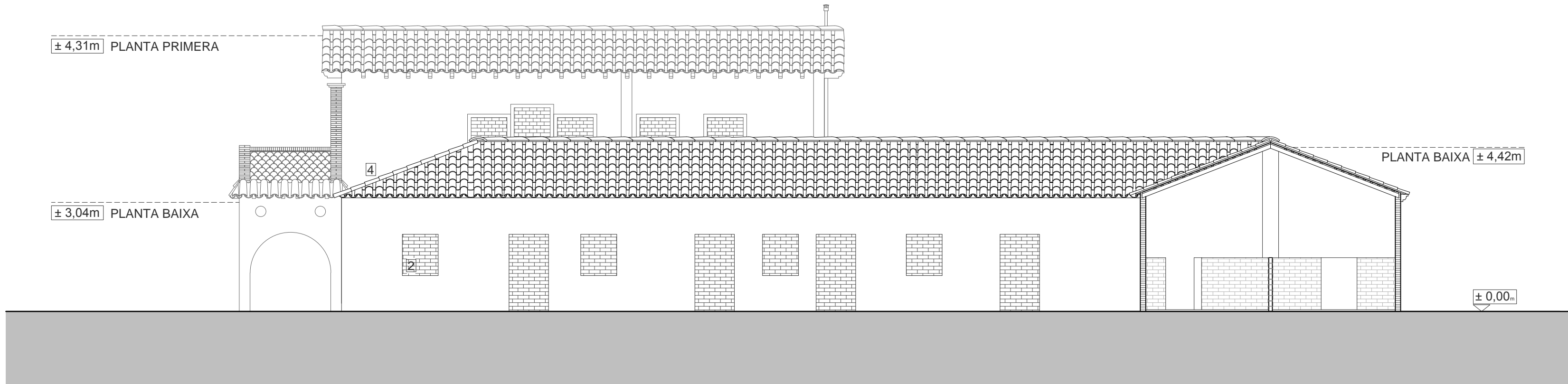


Universitat
Politécnica de
Catalunya

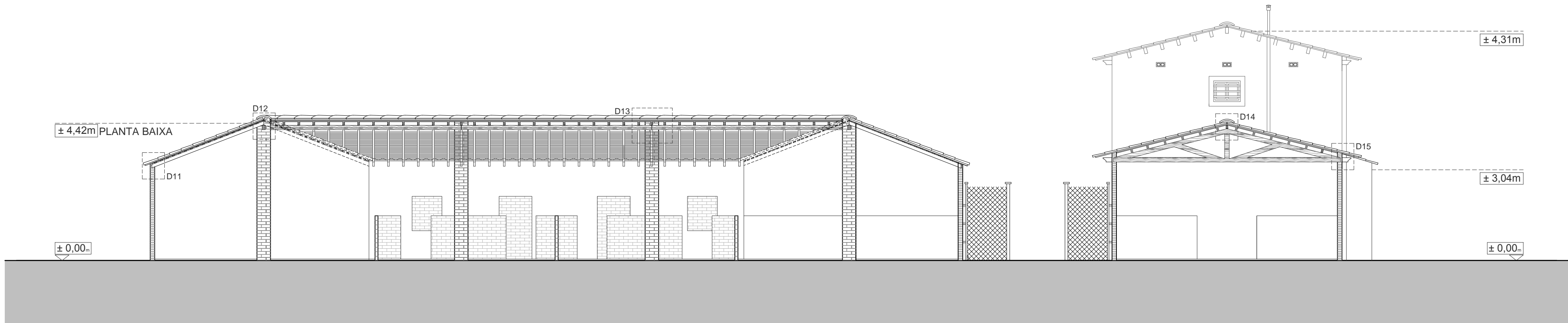


Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

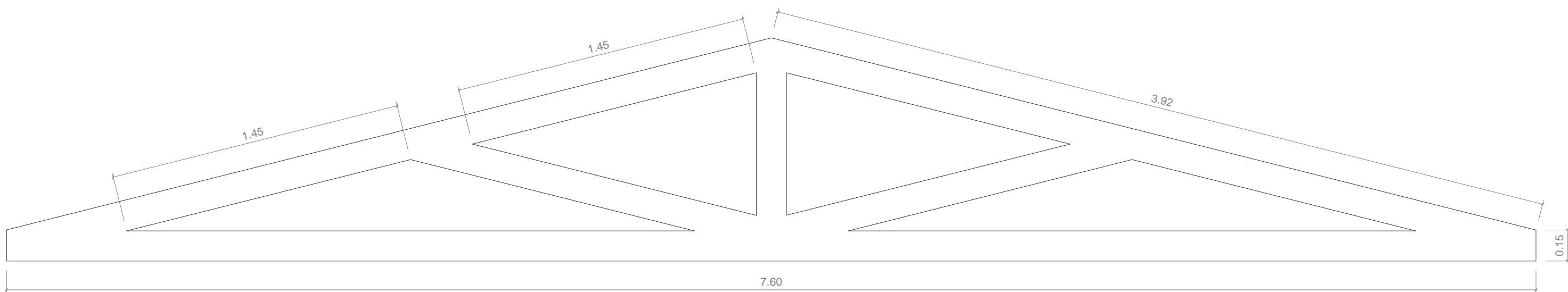




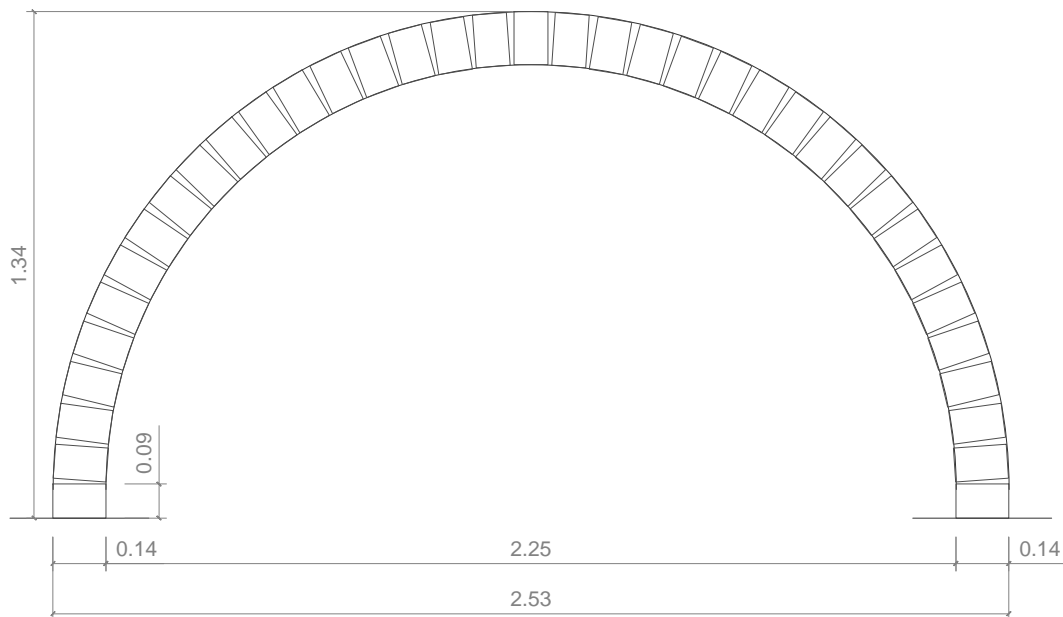
SECCIÓ D-D'



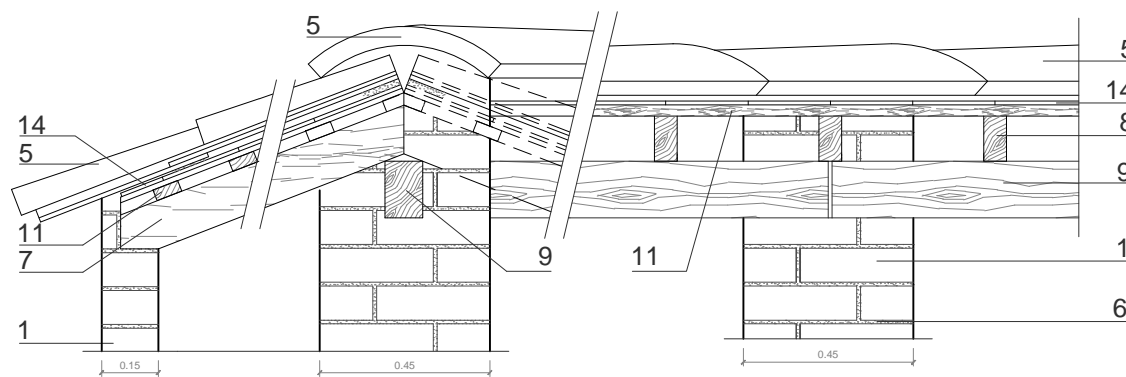
SECCIÓ E-E'



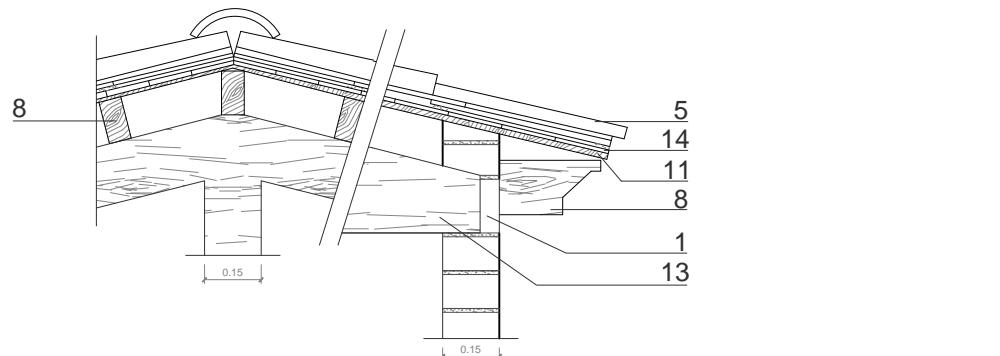
DETALL JÀSSERA ENCAVALLADA ESC 1/20



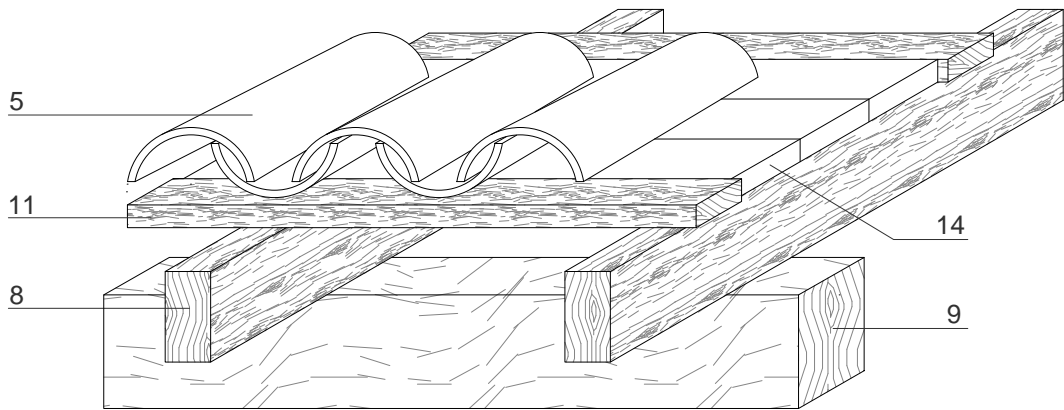
DETALL ARCS PÒRTIC ESC 1/20



D11, D12 i D13 ESC 1/20



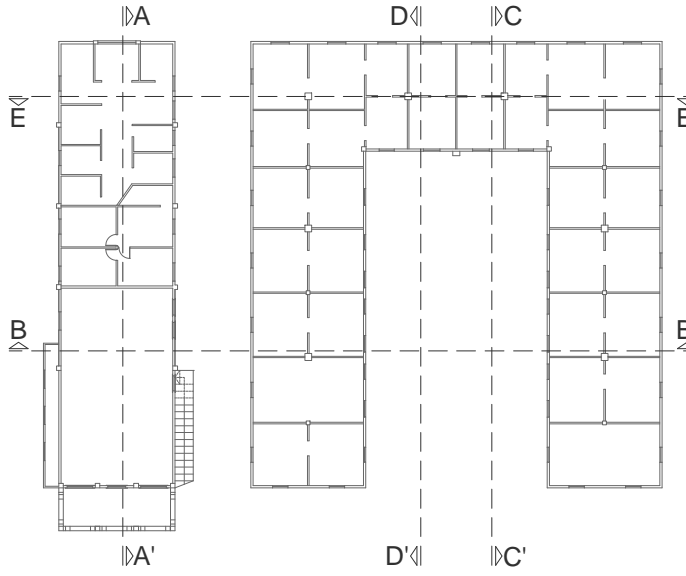
D14 i D15 ESC 1/20



DETALL COBERTES ESC 1/10

LLEGENDA MATERIALS

- 1 - Fàbrica de maó massís (català) de 29x14x9 cm
- 2 - Armadura de rodons de 10 mm
- 3 - Anclatge entre els taulons encadellats i les bigues
- 4 - Anclatge entre biga i jàssera
- 5 - Teula àrab
- 6 - Morter d'unió
- 7 - Taulons de fusta encadellats de 150x10x2 cm
- 8 - Biga de fusta massissa de secció 12x6 cm
- 9 - Jàssera de fusta massissa de secció 15x10 cm
- 10 - Dintell massís
- 11 - Taulons de fusta de secció 7x3 cm
- 12 - Rajola ceràmica
- 13 - Jàssera encabellada de fusta massissa
- 14 - Peça encadellada de ceràmica
- 15 - Forat de finestra (actualment es troba tapiat)
- 16 - Marc de finestra
- 17 - Embellidor de fusta massissa
- 18 - Paviment exterior acabat de morter
- 19 - Acabat de guix



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLANOL:

Estat actual - Aixecament gràfic - Seccions D-D' i E-E'

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:

Juny 2016

CODI:

EA-AG

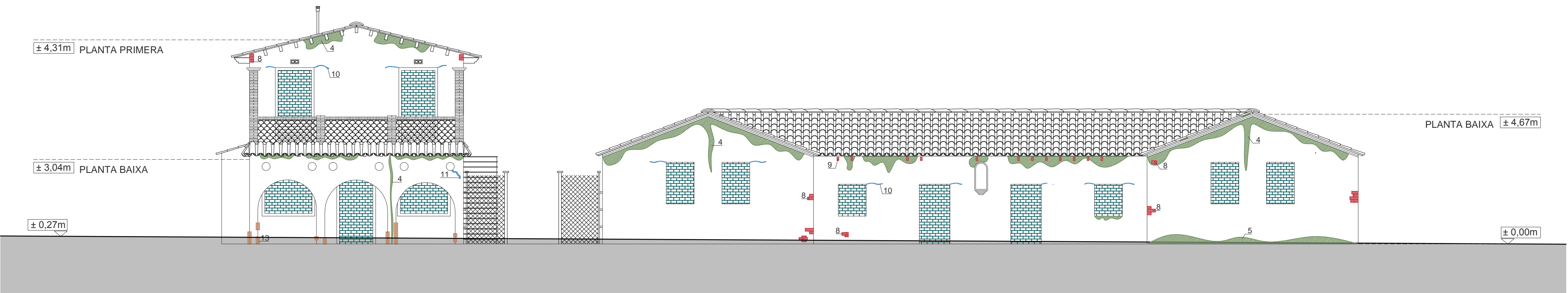
Nº PLANOL:

07

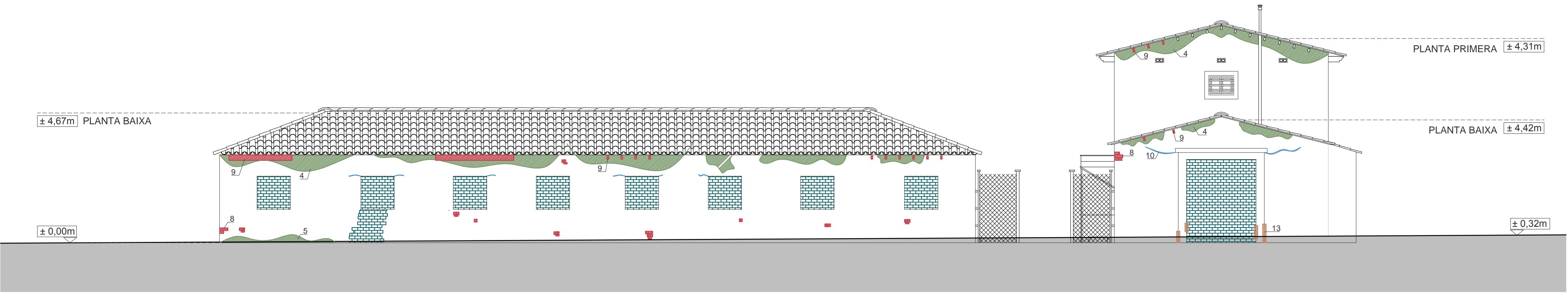


ESCALA:

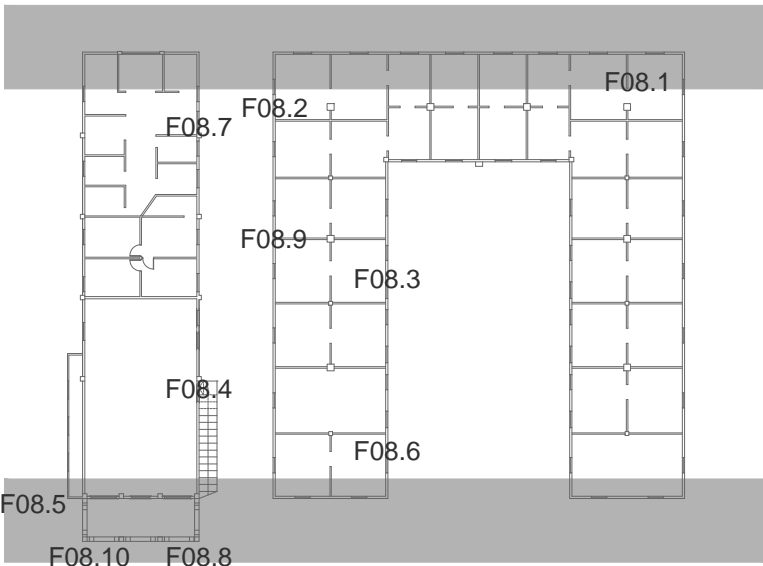
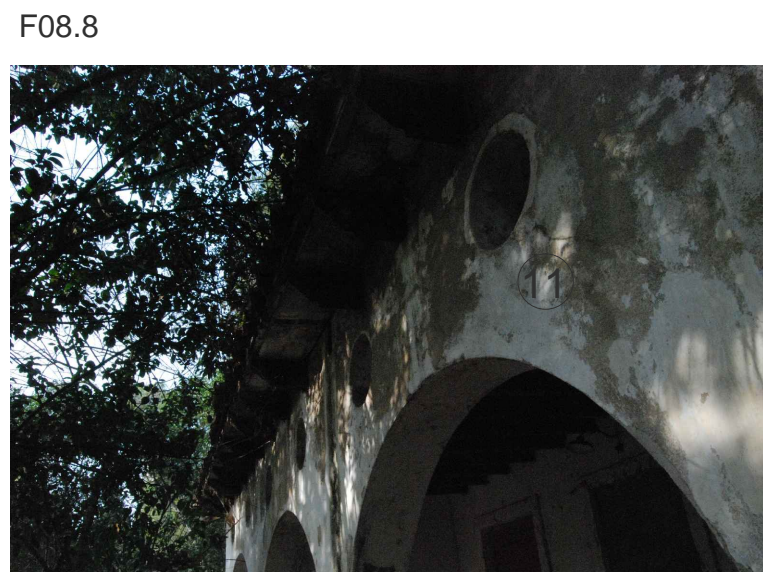
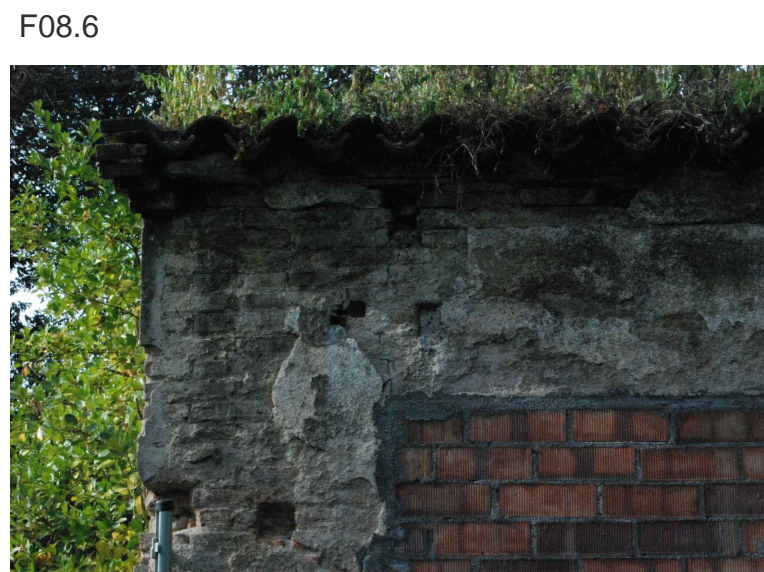
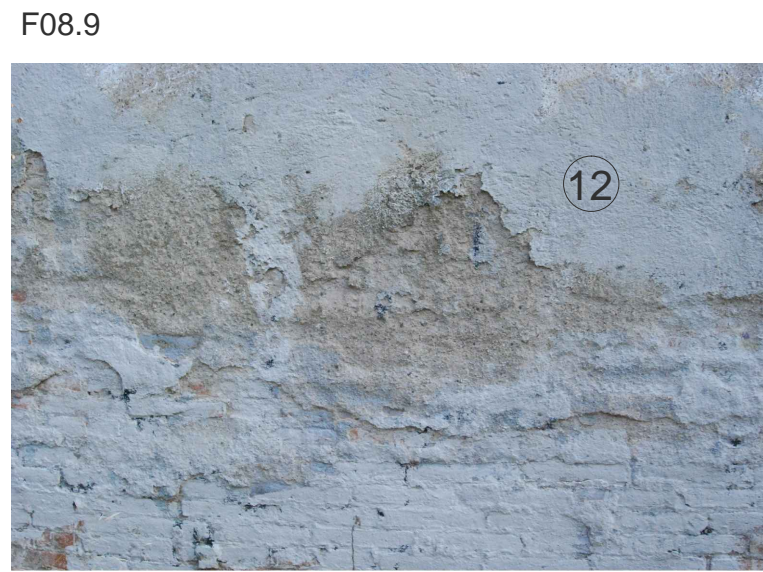
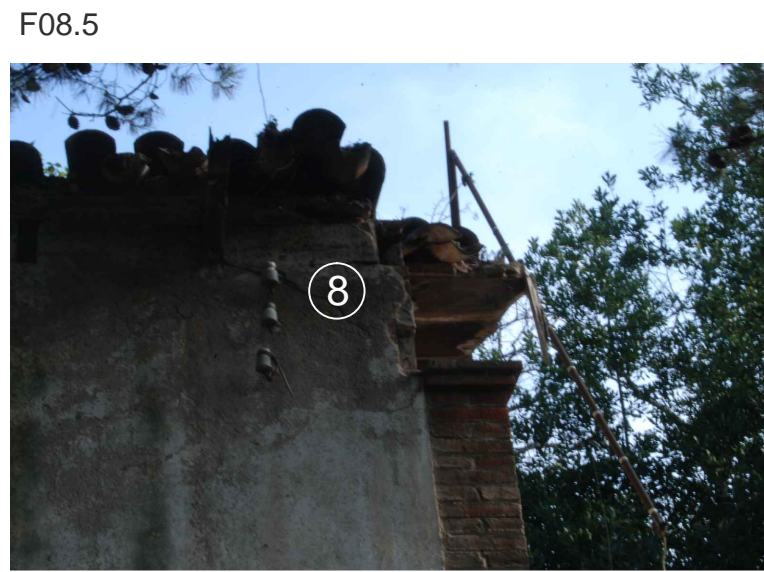
1/100



ALÇAT SUD




ALÇAT NORD




NUMERACIÓ DE LESIONS		LLEENDA DE LESIONS	
1	Agents biòtics (xilòfags)		Erosió física
2	Carbonització		Esquerda
3	Humitat elements constructius coberta		Taques d'humitat
4	Humitat sota coberta		Construcció posterior
5	Humitat seguint la línia de terreny		Forat
6	Humitat seguint la línia de les escales		Enderrocs constructius (façanes, envans i altres elements constructius)
7	Humitat envans interiors		
8	Forats a les cantonades i dispersats		
9	Forat a l'arribada de bigues i taulons de coberta a façana		
10	Esquerda trobada amb llinda		
11	Esquerda arcs pòrtic		
12	Escantell als elements verticals		
13	Erosió dels pilars		

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat Politècnica de Catalunya



Escola Politècnica Superior d'Edificació Barcelona

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona


ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:



DATA:

Juny 2016

ESCALA:

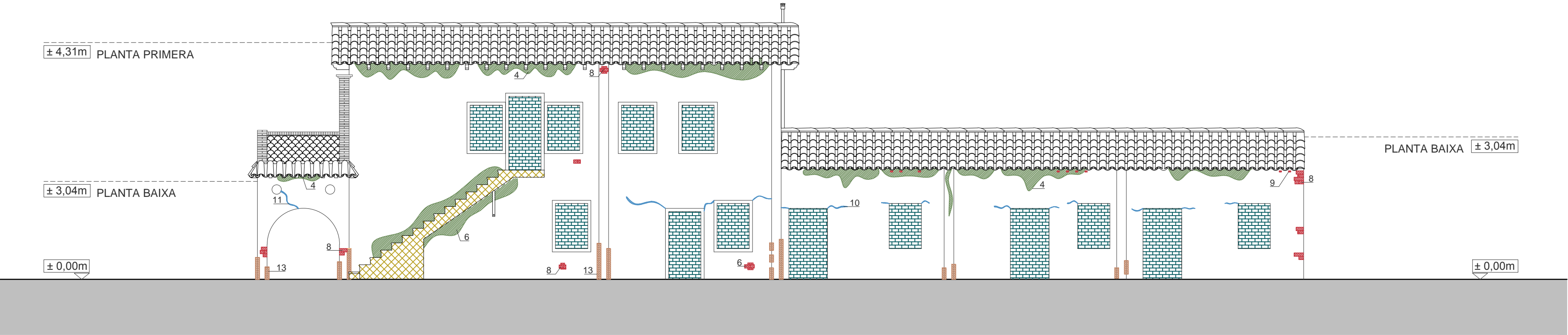
1/100

CODI:

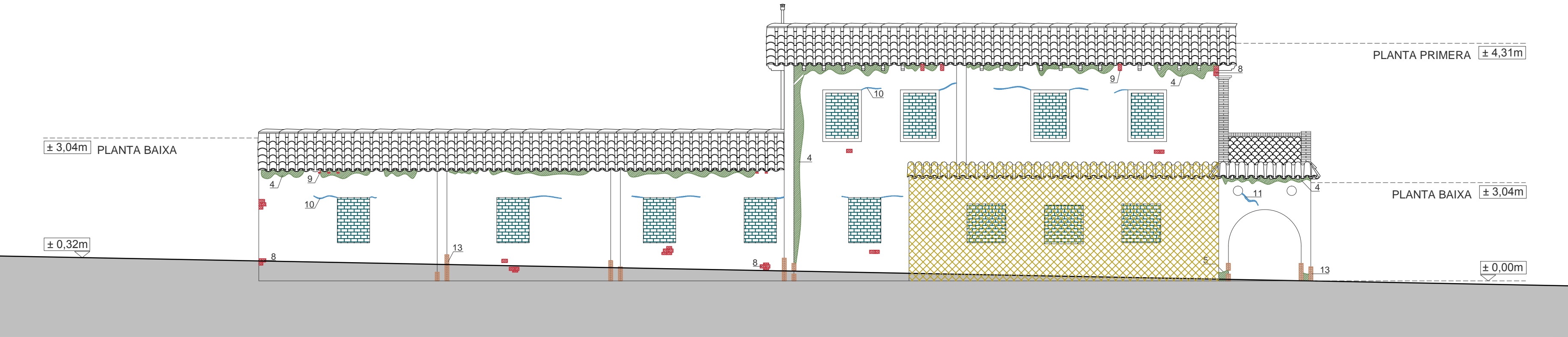
EA-P

Nº PLÀNOL:

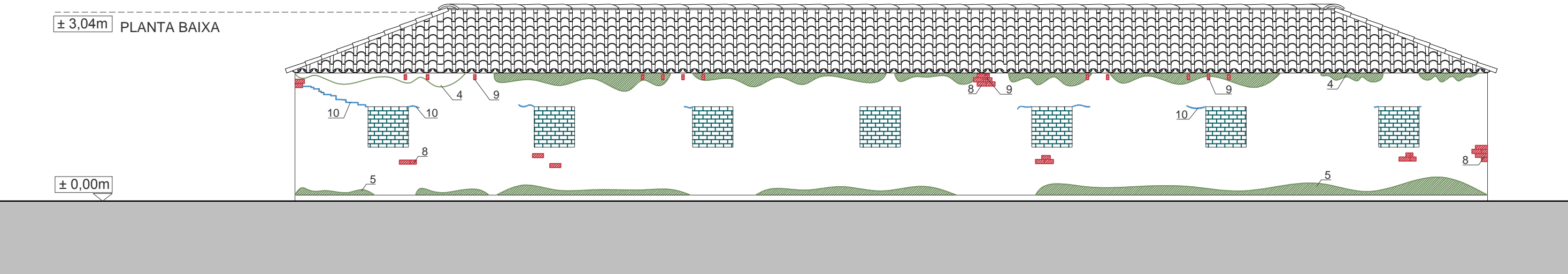
08



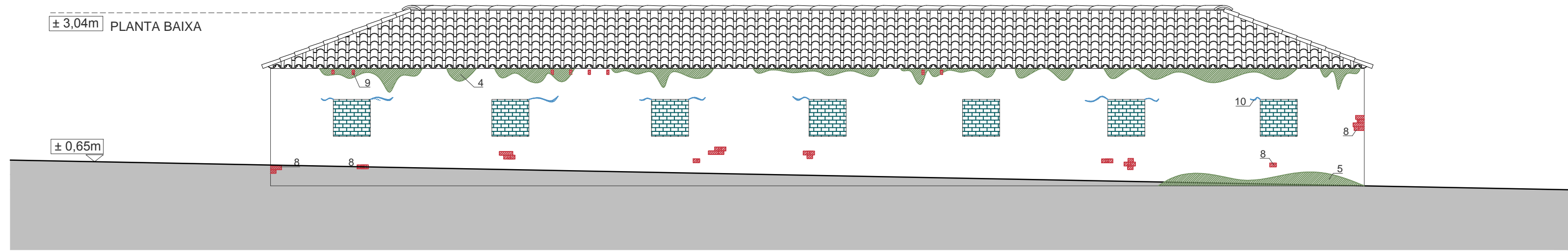
ALÇAT OEST EDIFICI 1



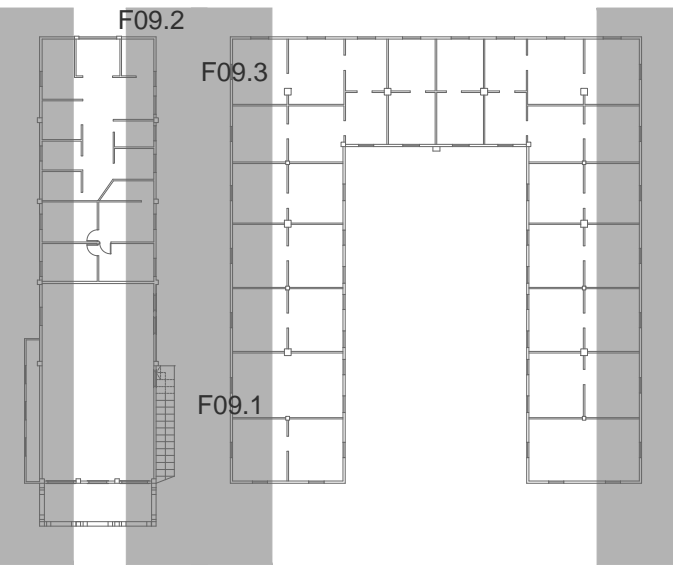
ALÇAT EST EDIFICI 1



ALÇAT EST EDIFICI 2




ALÇAT OEST EDIFICI 2




NUMERACIÓ DE LESIONS		LLEENDA DE LESIONS	
1	Agents biòtics (xilòfags)		Erosió física
2	Carbonització		Esquerda
3	Humitat elements constructius coberta		Taques d'humitat
4	Humitat sota coberta		Construcció posterior
5	Humitat seguint la línia de terreny		Forat
6	Humitat seguint la línia de les escales		Enderrocs constructius (façanes, envans i altres elements constructius)
7	Humitat envans interiors		
8	Forats a les cantonades i dispersats		
9	Forat a l'arribada de bigues i taulons de coberta a façana		
10	Esquerda trobada amb llinda		
11	Esquerda arcs pòrtic		
12	Escantell als elements verticals		
13	Erosió dels pilars		

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat Politècnica de Catalunya



Escola Politècnica Superior d'Edificació Barcelona

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:

Juny 2016

ESCALA:

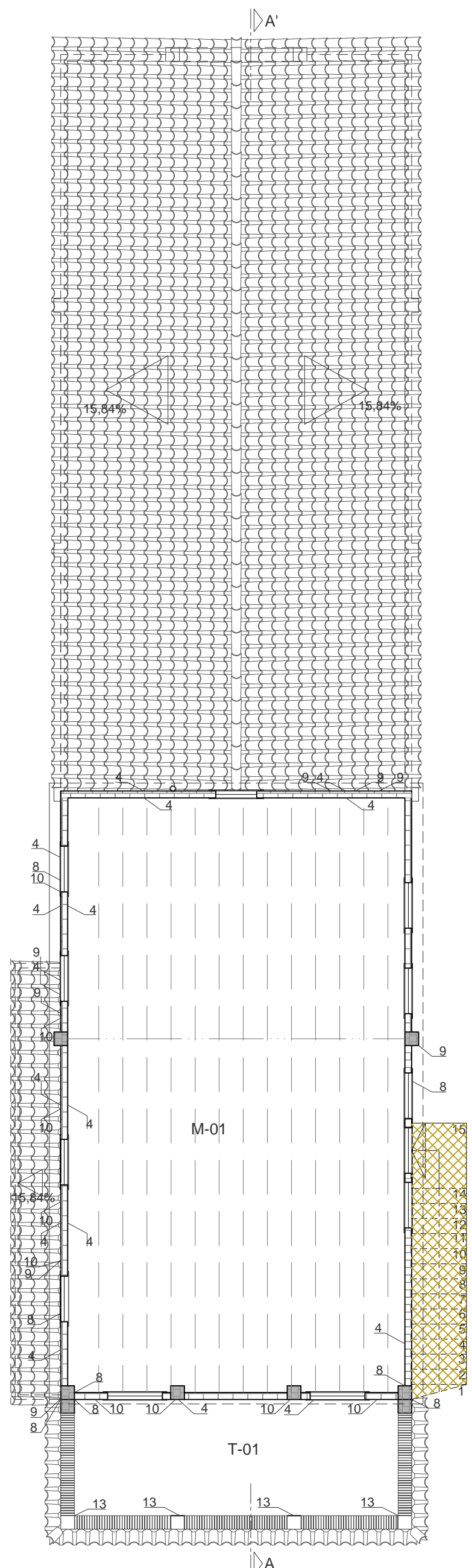
1/100

CODI:

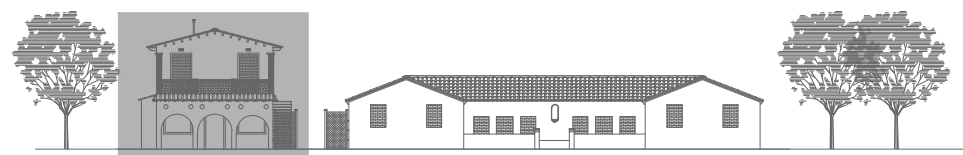
EA-P

Nº PLÀNOL:

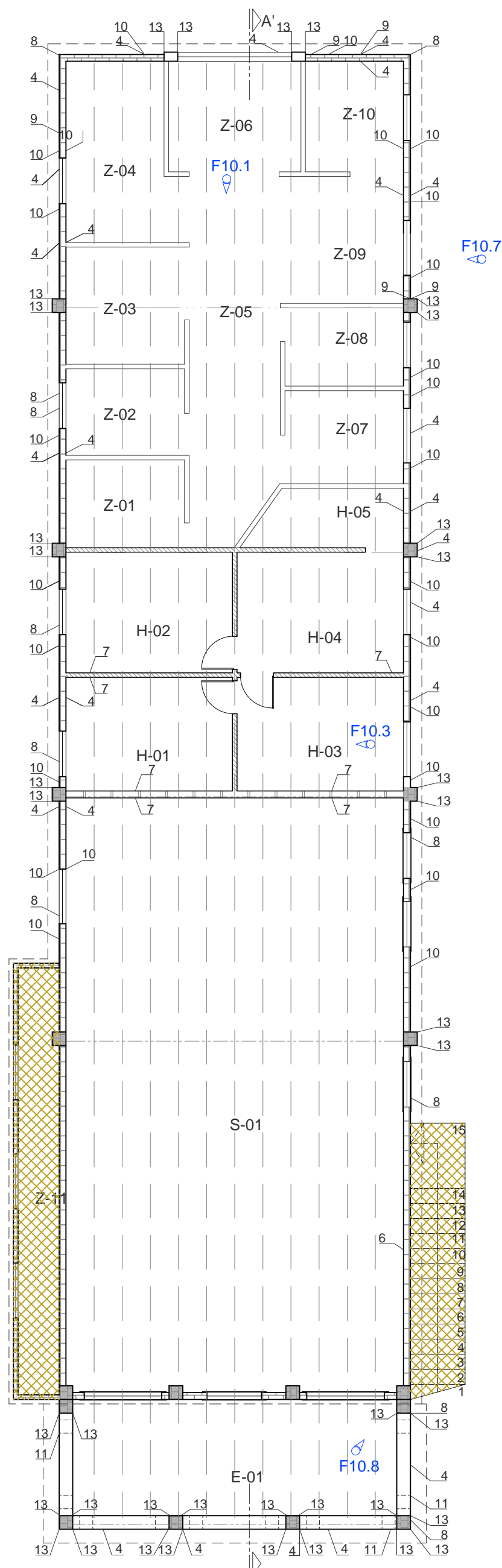
09



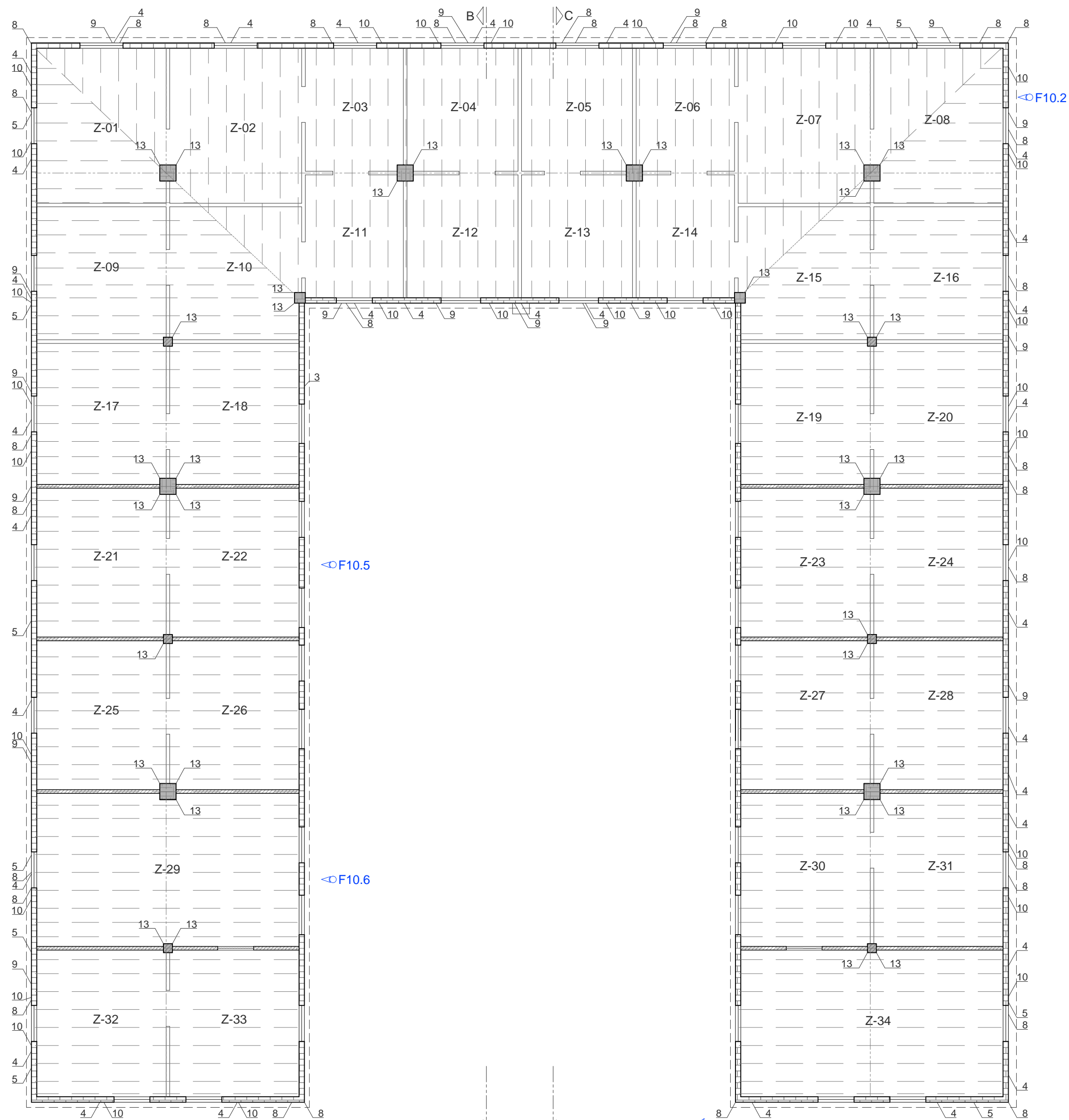
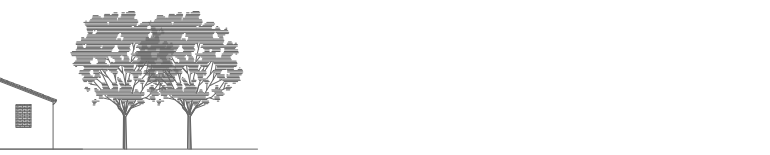
PLANTA BAIXA



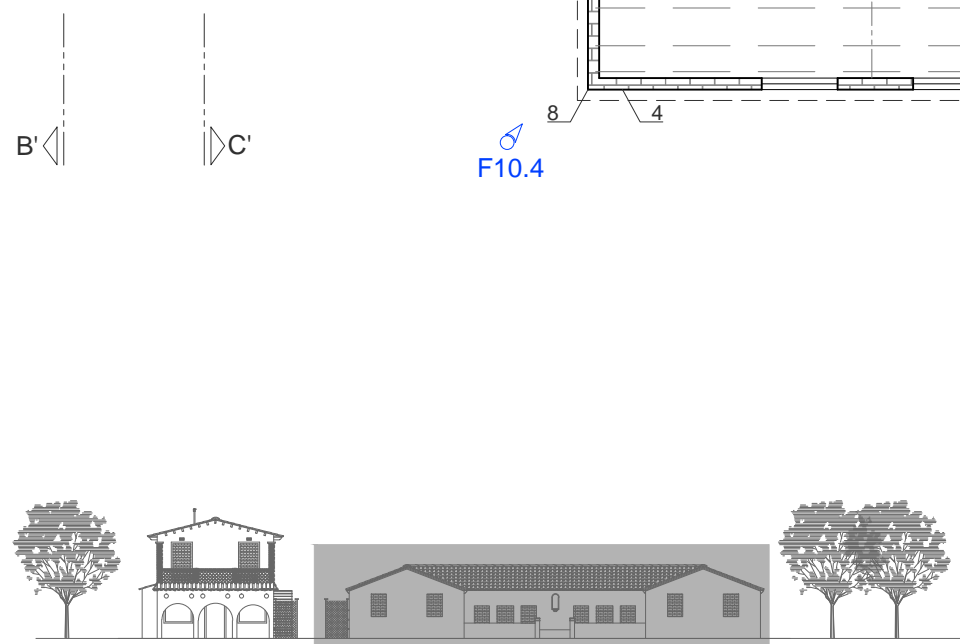
EDIFICI 1



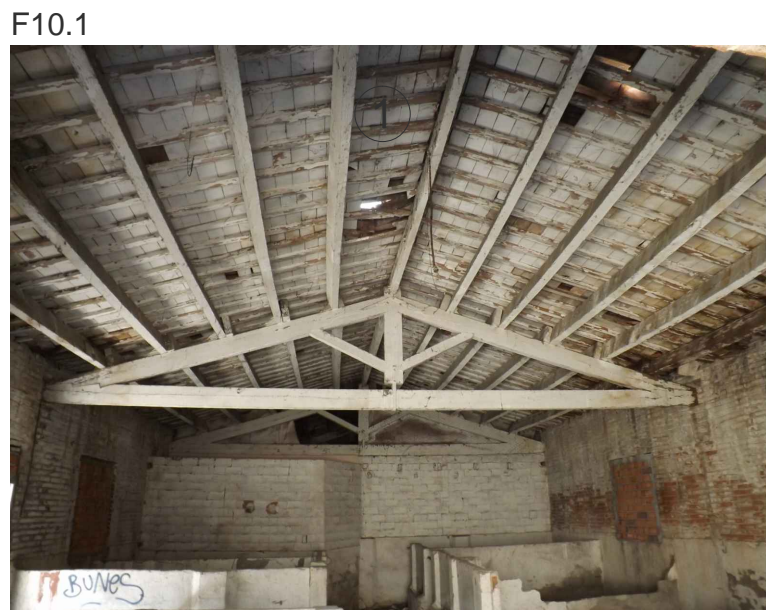
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



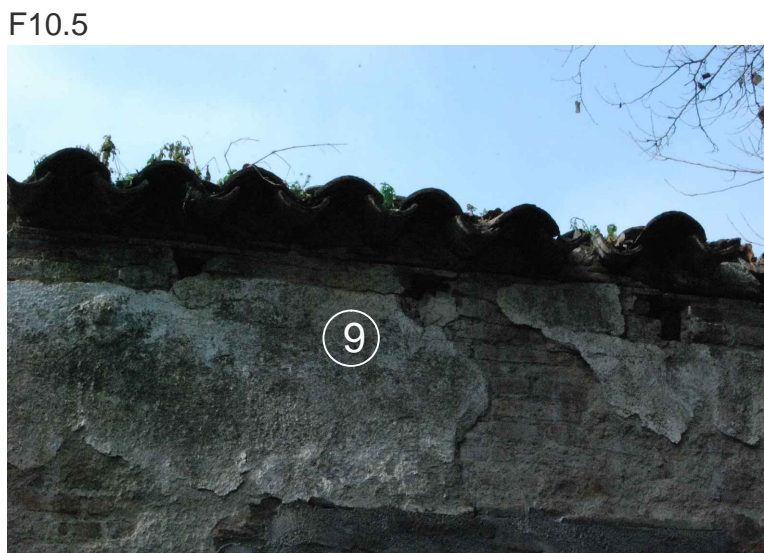
EDIFICI 2



F10.1



F10.3



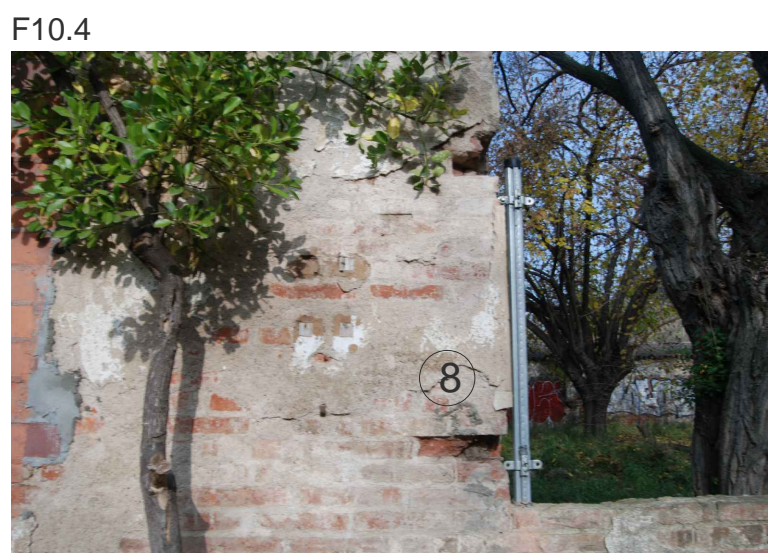
F10.5



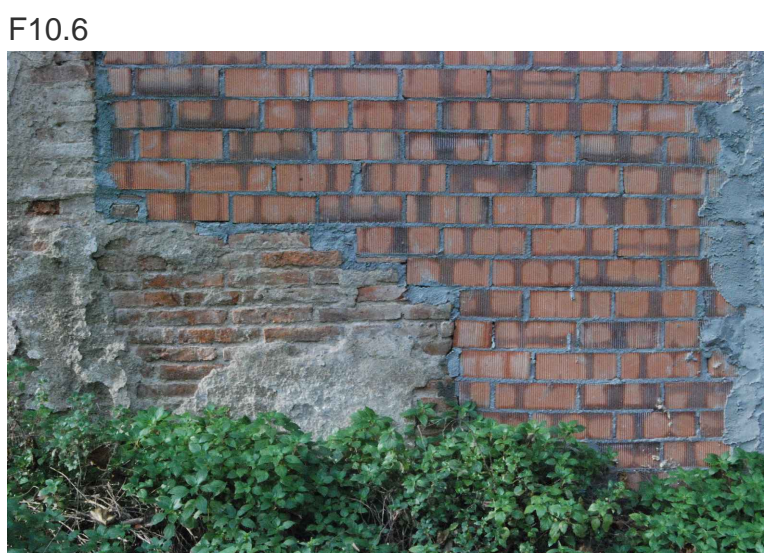
F10.7



F10.2



F10.4



F10.6



F10.8

NUMERACIÓ DE LESIONS

- 1 Agents biòtics (xilòfags)
- 2 Carbonització
- 3 Humitat elements constructius coberta
- 4 Humitat sota coberta
- 5 Humitat seguint la línia de terreny
- 6 Humitat seguint la línia de les escales
- 7 Humitat envans interiors
- 8 Forats a les cantonades i dispersats
- 9 Forat a l'arribada de bigues i taulons de coberta a façana
- 10 Esquerda trobada amb llinda
- 11 Esquerda arcs pòrtic
- 12 Escantell als elements verticals
- 13 Erosió dels pilars

LLEGENDA DE MURS

- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm)
- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm)
- Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm)
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm)
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m)
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm)
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm)
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm)

LLEGENDA ESTRUCTURA

- Bigues de fusta
- Taulons de fusta
- Jàssera de fusta
- Jàssera encavallada
- Dintell massís
- Enderroc constructius (façanes, envans i altres elements constructius)

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Patologies - Plantes

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

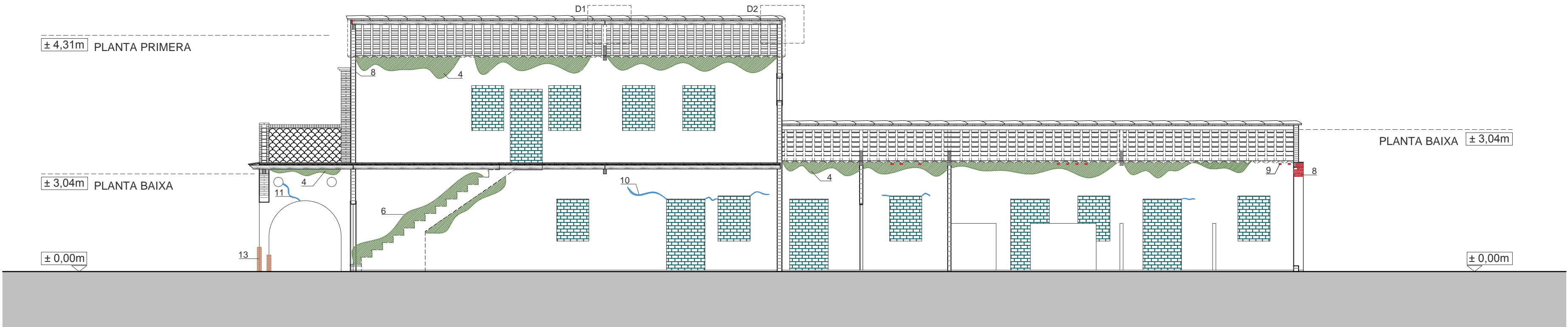
ORIENTACIÓ:
N

DATA:
Juny 2016

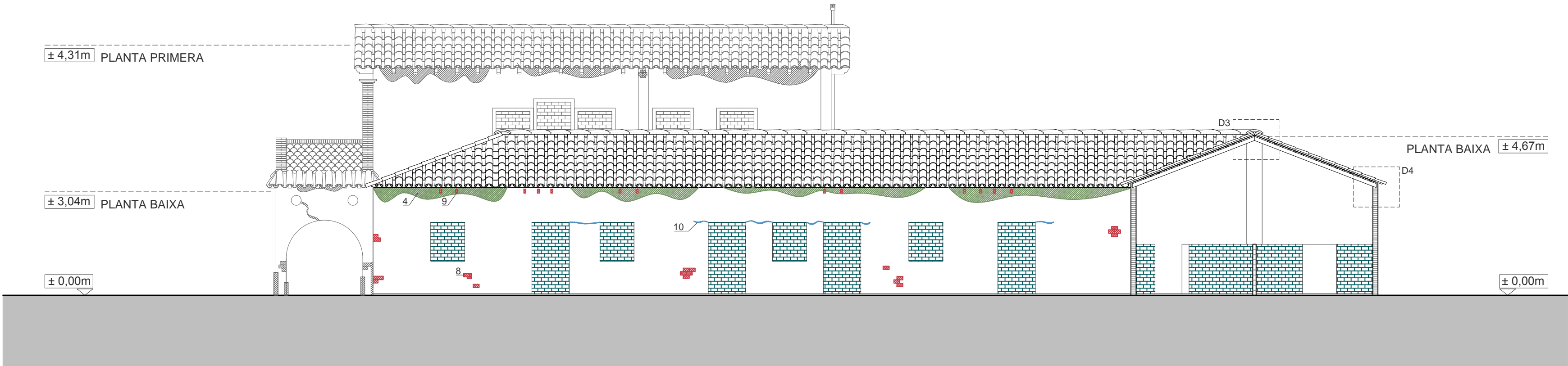
ESCALA:
1/100

CODI:
EA-P

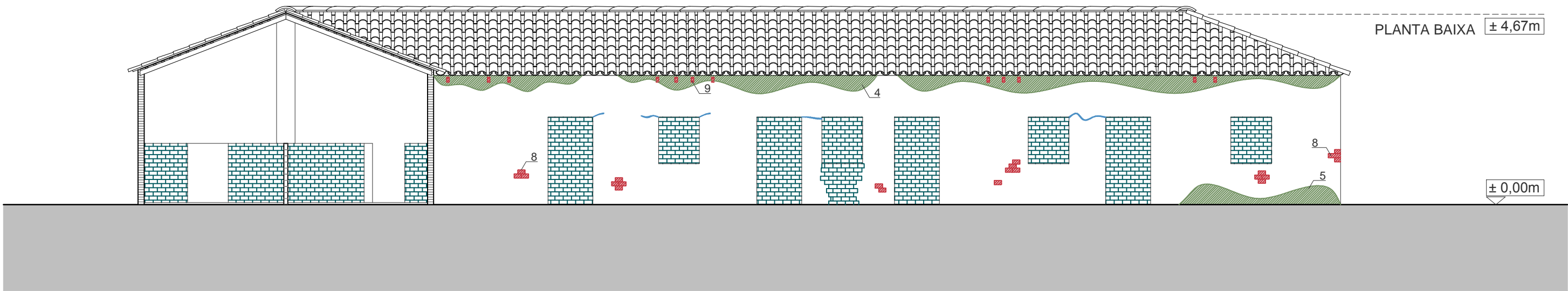
Nº PLANOL:
10



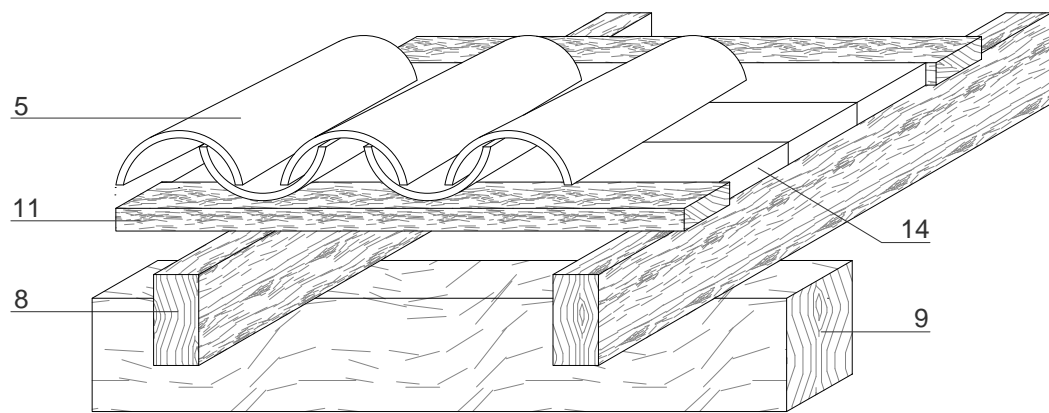
SECCIÓ A-A'



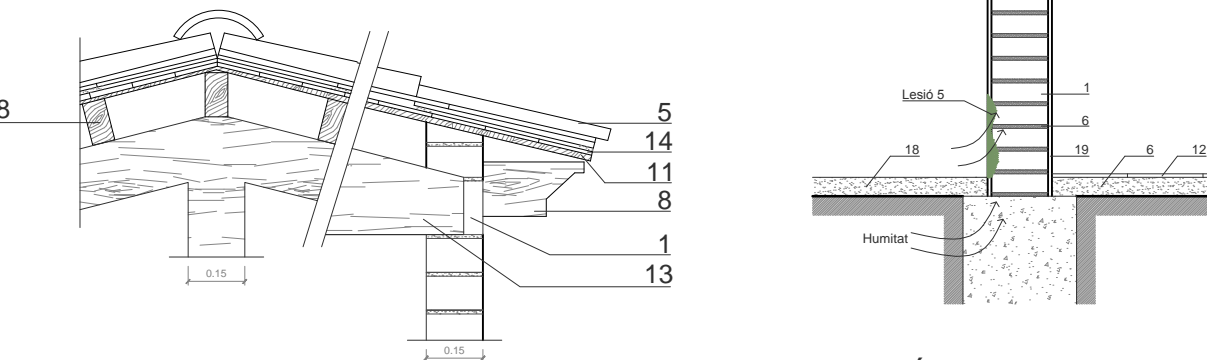
SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

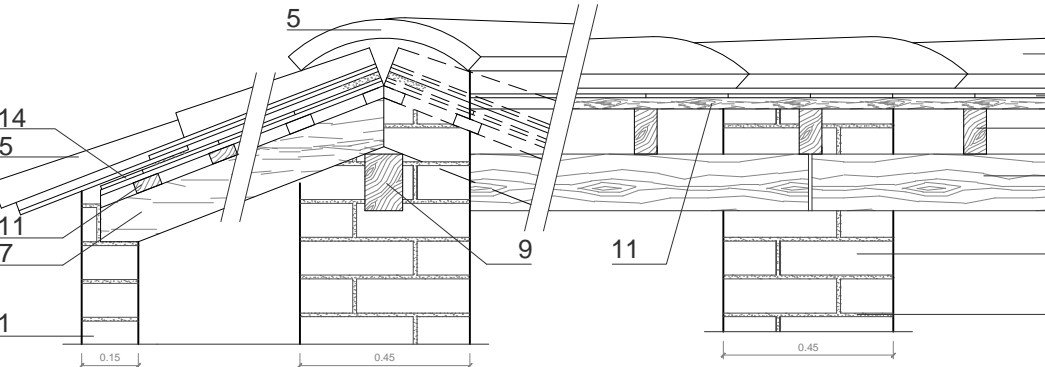


DETALL COBERTES ESC 1/10

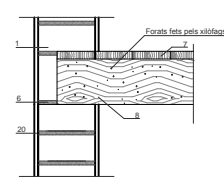


D1 i D2 ESC 1/20

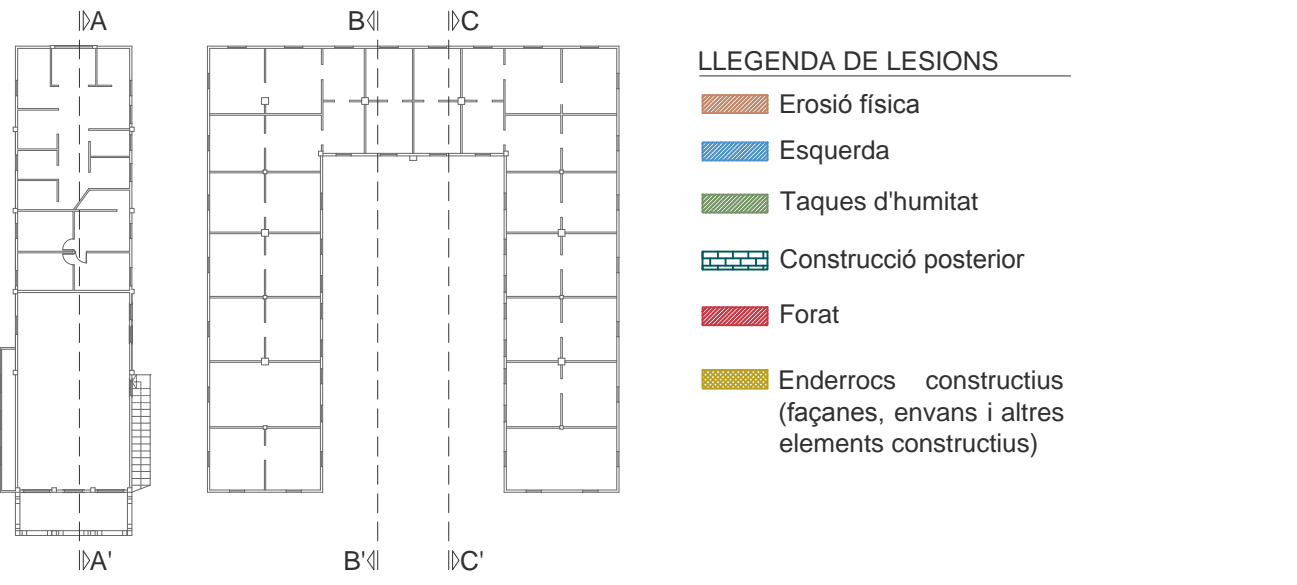
LESIÓ 5 ESC 1/20



D3 i D4 ESC 1/20



LESIÓ 1 ESC 1/20




NUMERACIÓ DE LESIONS

- Agents biòtics (xilòfags)
- Carbonització
- Humitat elements constructius coberta
- Humitat sota coberta
- Humitat seguint la línia de terreny
- Humitat seguint la línia de les escales
- Humitat envans interiors
- Forats a les cantonades i dispersats
- Forat a l'arribada de bigues i taulons de coberta a façana
- Esquerda trobada amb llinda
- Esquerda arcs pòrtic
- Escantell als elements verticals
- Erosió dels pilars


LLEGENDA MATERIALS

- Fàbrica de maó massís (català) de 29x14x9 cm
- Armadura de rodons de 10 mm
- Anclatge entre els taulons encadellats i les bigues
- Anclatge entre biga i jàssera
- Teula àrab
- Morter d'unió
- Taulons de fusta encadellats de 150x10x2 cm
- Biga de fusta massissa de secció 12x6 cm
- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10 cm
- Dintell massís
- Taulons de fusta de secció 7x3 cm
- Rajola ceràmica
- Jàssera encabellada de fusta massissa
- Peça encadellada de ceràmica
- Forat de finestra (actualment es troba tapiat)
- Marc de finestra
- Embellidor de fusta massissa
- Paviment exterior acabat de morter
- Acabat de guix

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona


Estat actual - Patologies - Seccions

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

Esquina Dessy, Jesús

0 1 2 3 4 5m

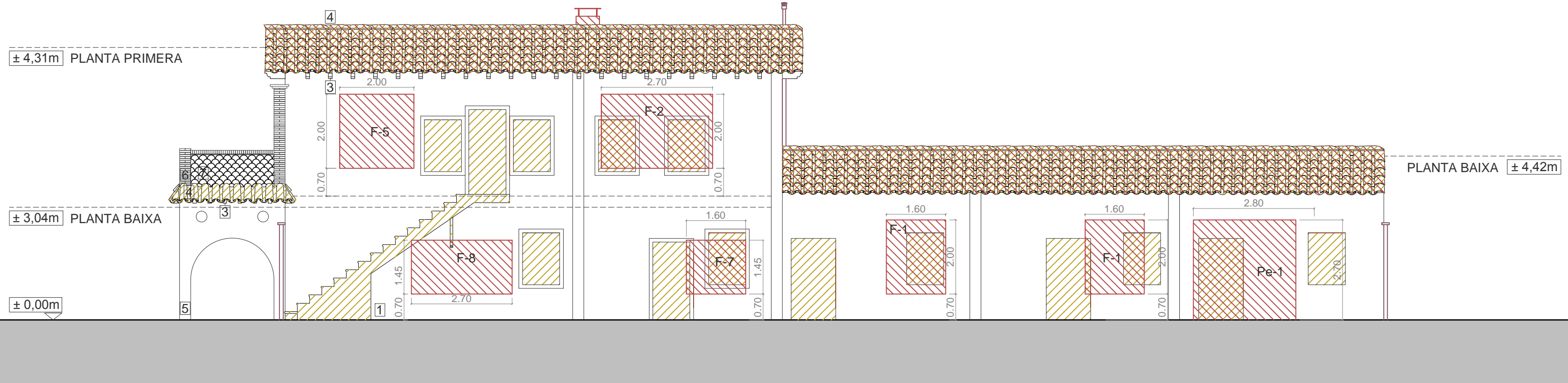


DATA:
Juny 2016

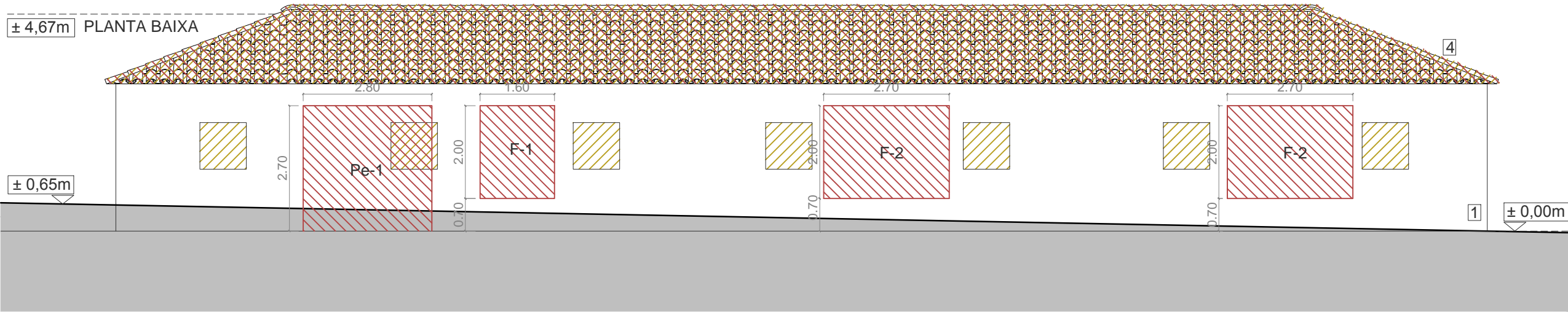
ESCALA:
1/100

CODI:
EA-P

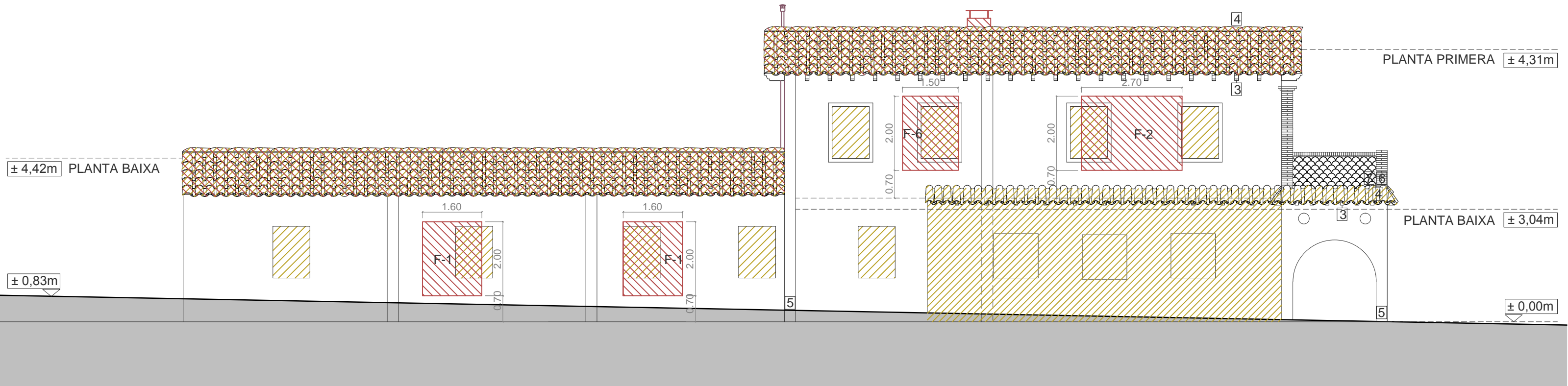
Nº PLÀNOL:
11



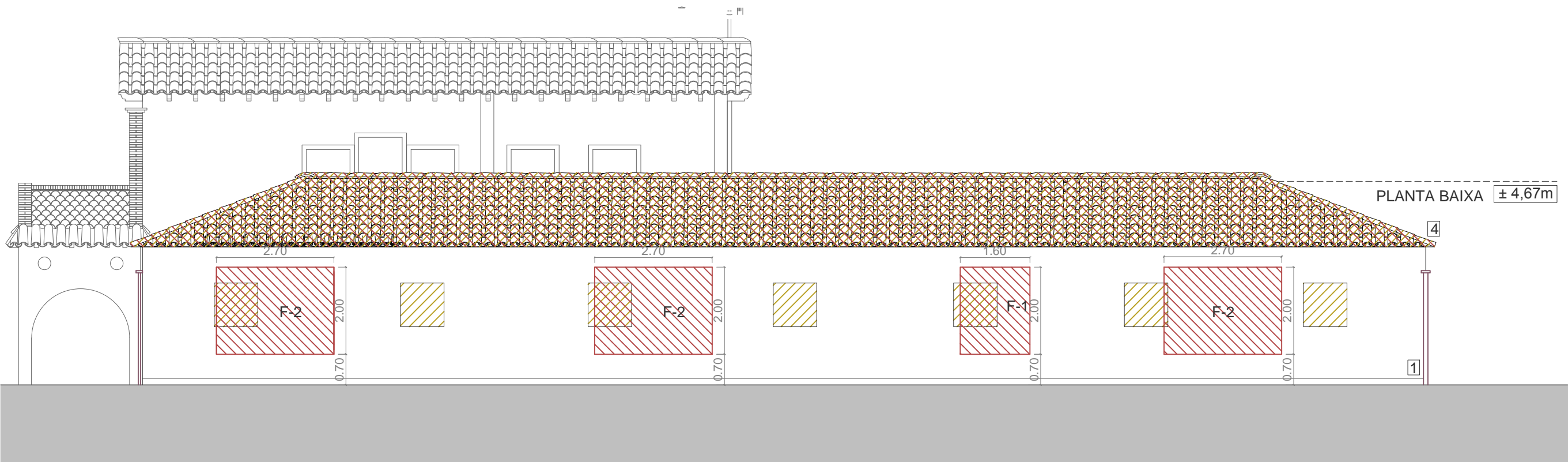
ALÇAT OEST EDIFICI 1



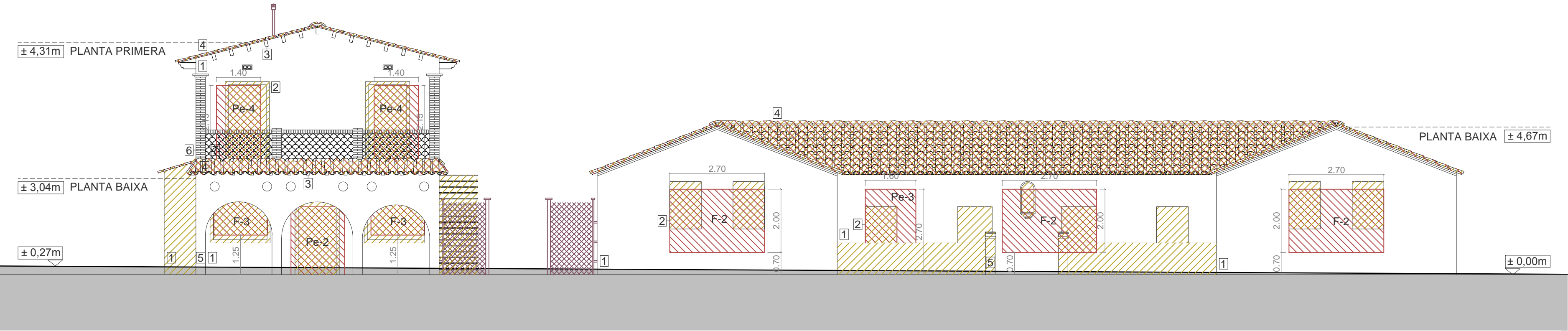
ALÇAT EST EDIFICI 2



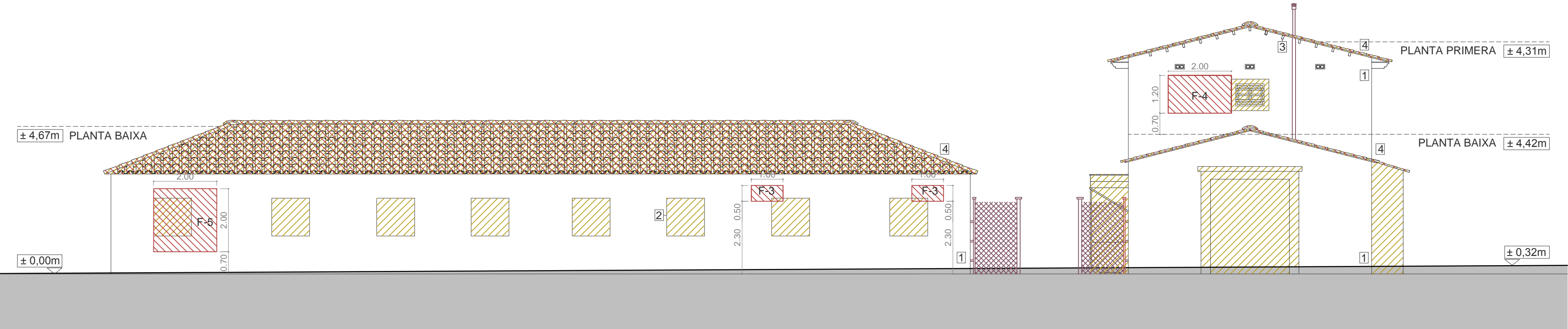
ALÇAT EST EDIFICI 1



ALÇAT OEST EDIFICI 2



ALÇAT SUD



ALÇAT NORD

F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m / Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m / Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m / Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m / Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altre fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.70m / Alt: 2.15m

Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.60m / Alt: 2.70m

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m / Alt: 2.65m


LLEGGENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- Enderrocs constructius
- Nova construcció
- Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)


LLEGGENDA DE MATERIALS ACTUALS

- 1 - Fàbrica de maçoneria, acabat realitzat amb morter
- 2 - Fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 3 - Biga de fusta
- 4 - Teula àrab unida amb morter
- 5 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat amb guiz i pintat
- 6 - Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria, acabat vist
- 7 - Teula àrab unida amb morter (formant la baramna de la terrassa i col·locada transversalment)

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLÀNOL:
Estat actual - Enderrocs i construcció - Alçats

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

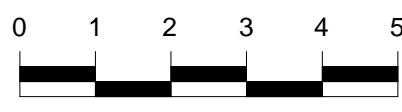
ORIENTACIÓ:
N

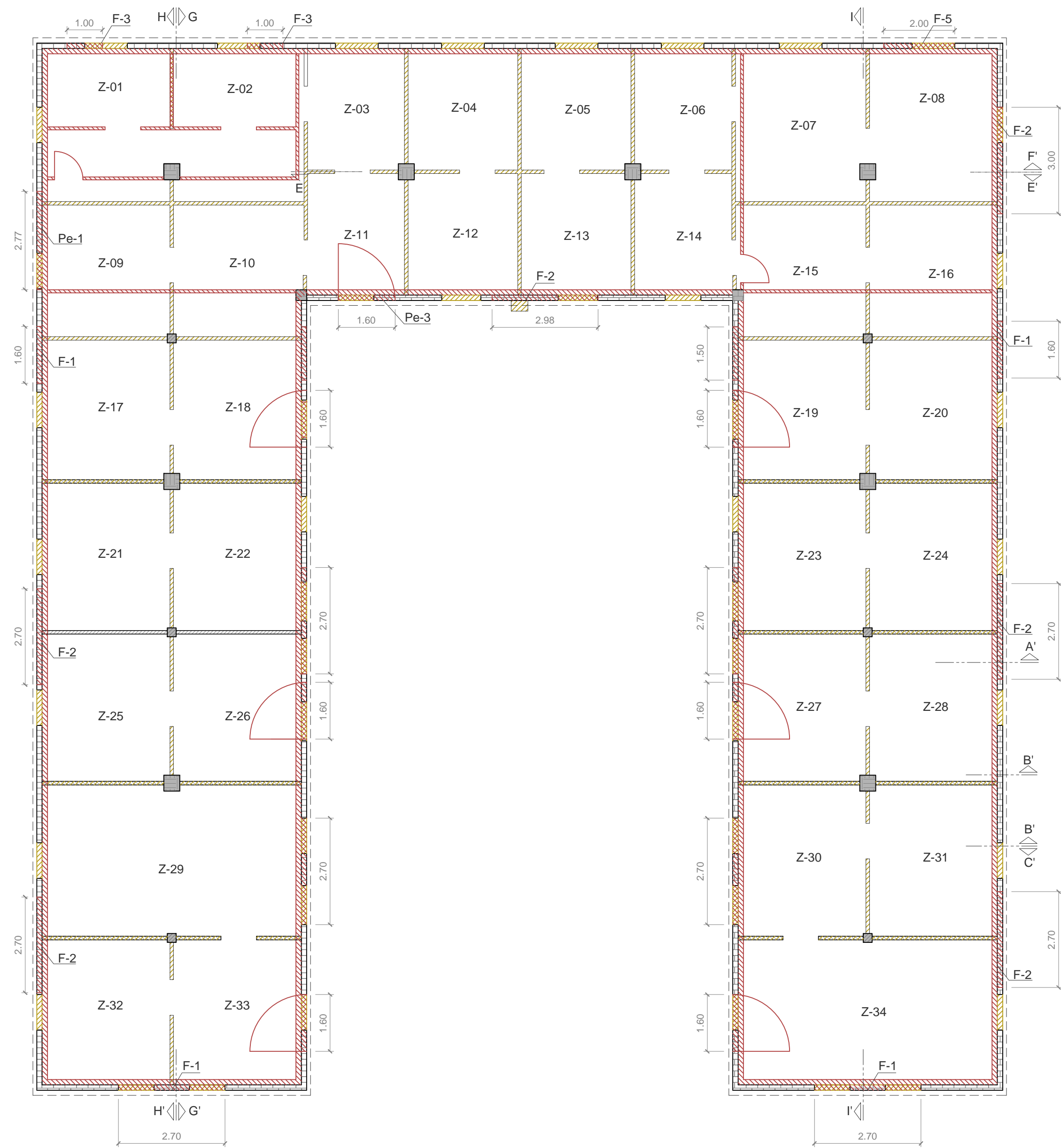
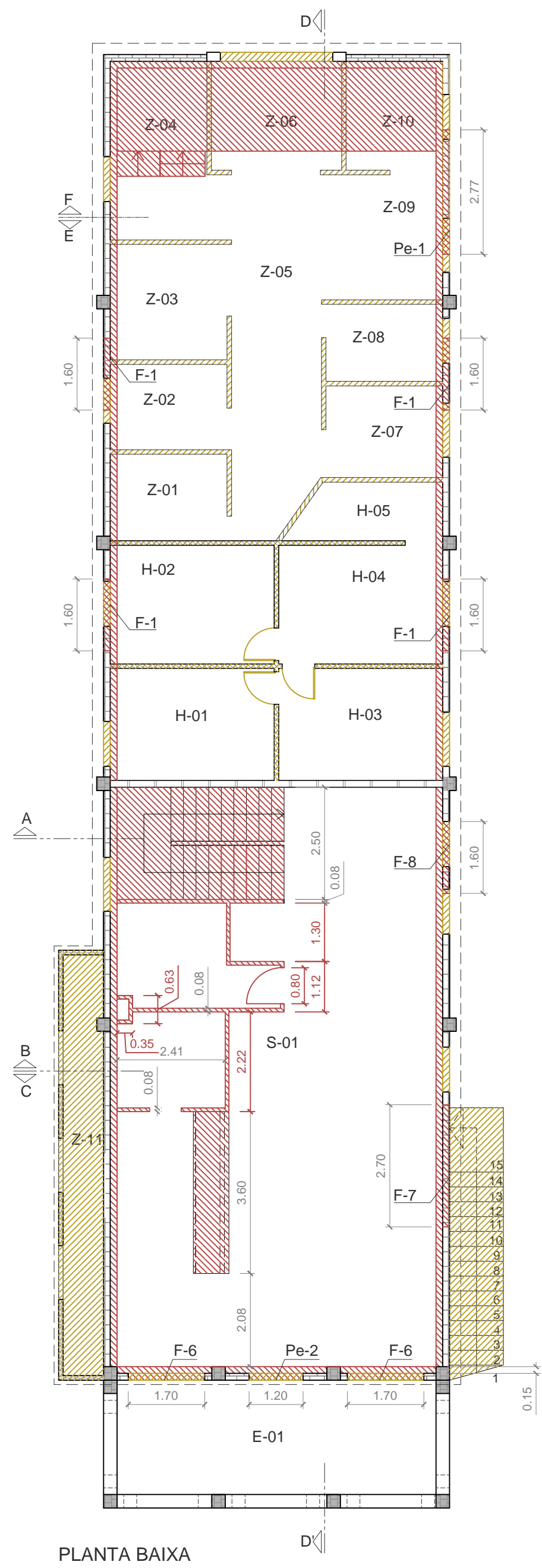
DATA:
Juny 2016

ESCALA:
1/100

CODI:
EA-EC

Nº PLÀNOL:
12





F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m/ Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altre fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.60m/ Alt: 2.70m.

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

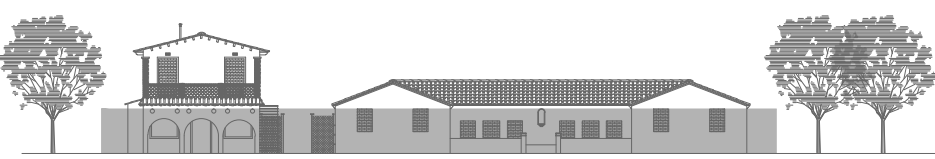
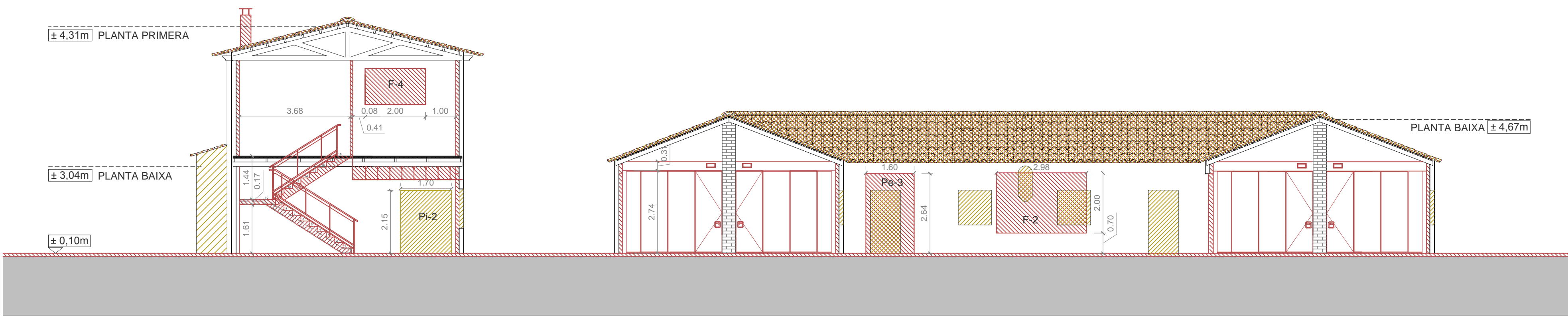
Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m/ Alt: 2.65m.

LLEENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- Enderrocs constructius
- Nova construcció
- Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)

LLEENDA DE MURS

- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm).
- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm).
- Forat on hi havia la fusteria (finestres i portes). Actualment es troba tapiat.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Enderrocs i construcció - Planta Baixa

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

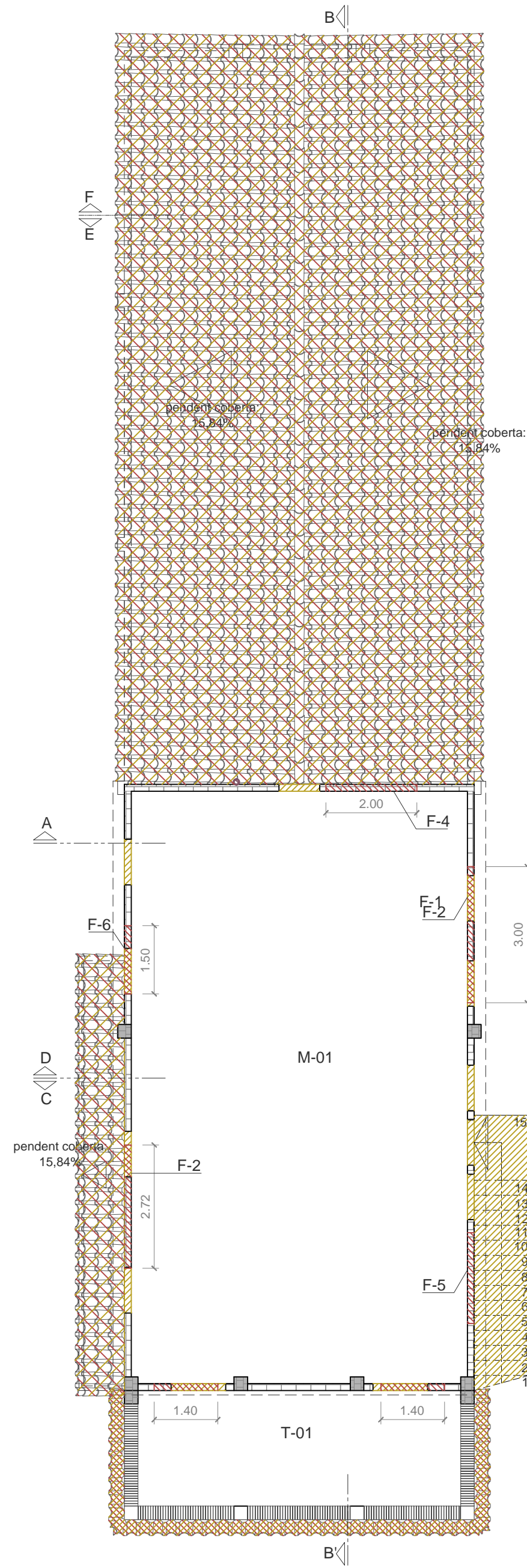
ORIENTACIÓ:
N

DATA:
Juny 2016

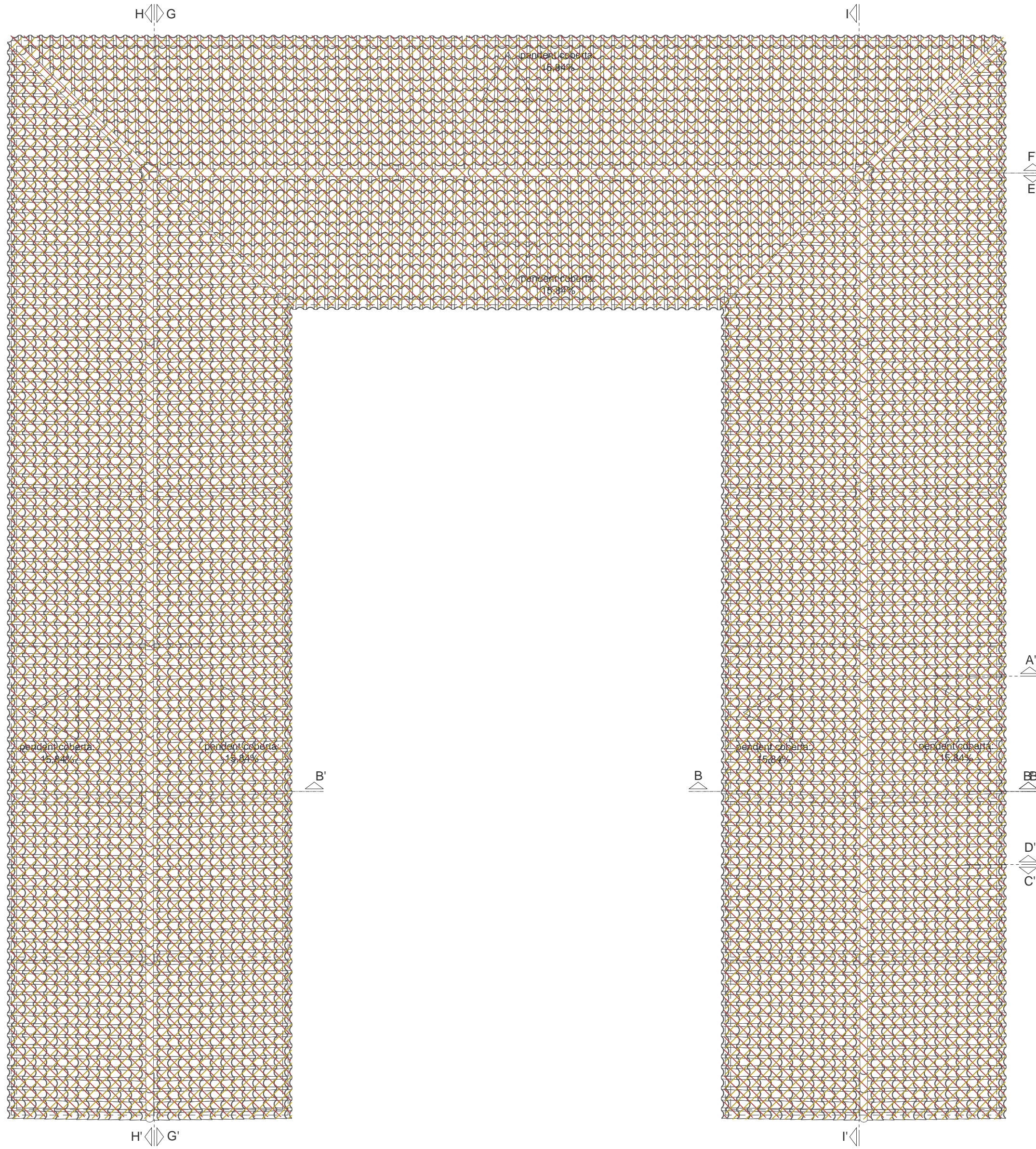
ESCALA:
1/100

Nº PLANOL:
EA-EC

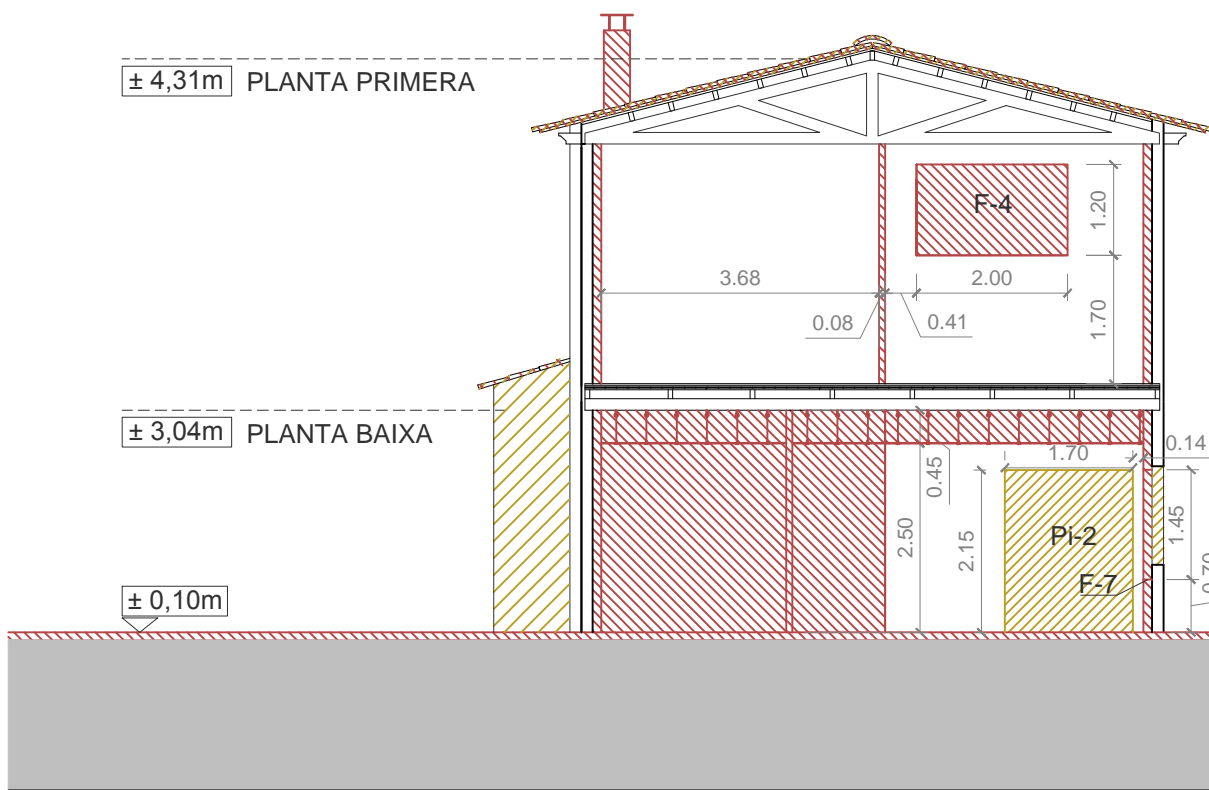
13



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA ± 4,67m



SECCIÓ B-B'

F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m / Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m / Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m / Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m / Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altra fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m / Alt: 2.15m

Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.60m / Alt: 2.70m

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

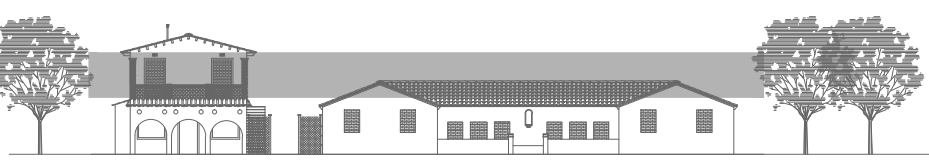
Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m / Alt: 2.65m

LLEGGENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- Enderrocs constructius
- Nova construcció
- Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)

LLEGGENDA DE MURS

- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm).
- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm).
- Forat on hi havia la fusteria (finestres i portes). Actualment es troba tapiat.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Enderrocs i construcció - Planta Primera

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

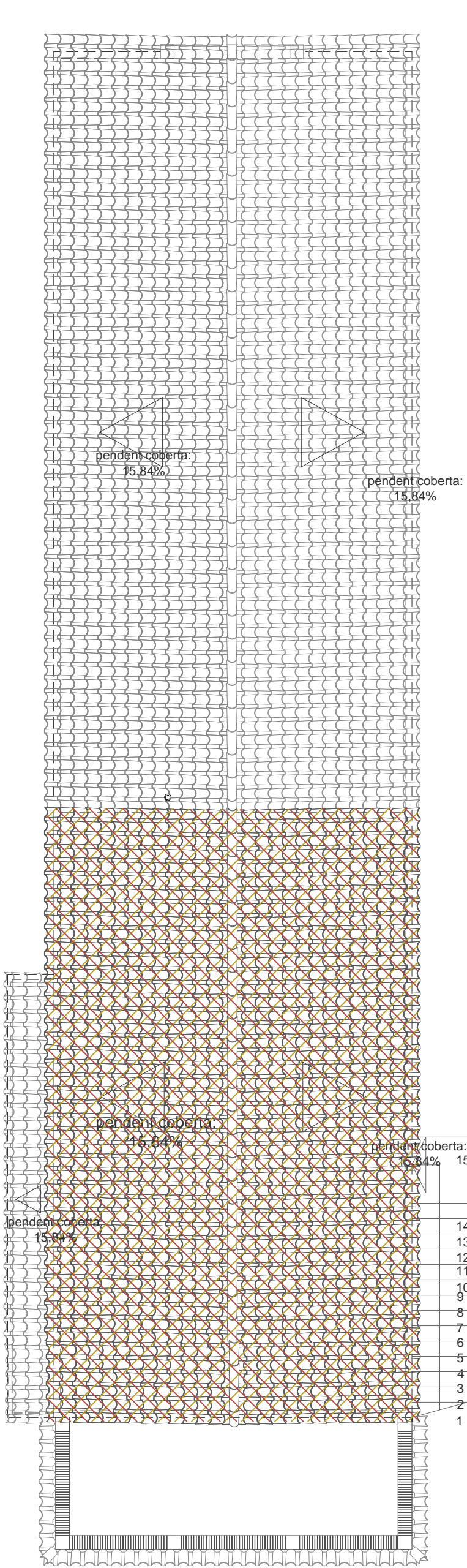
PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ: DATA: Juny 2016

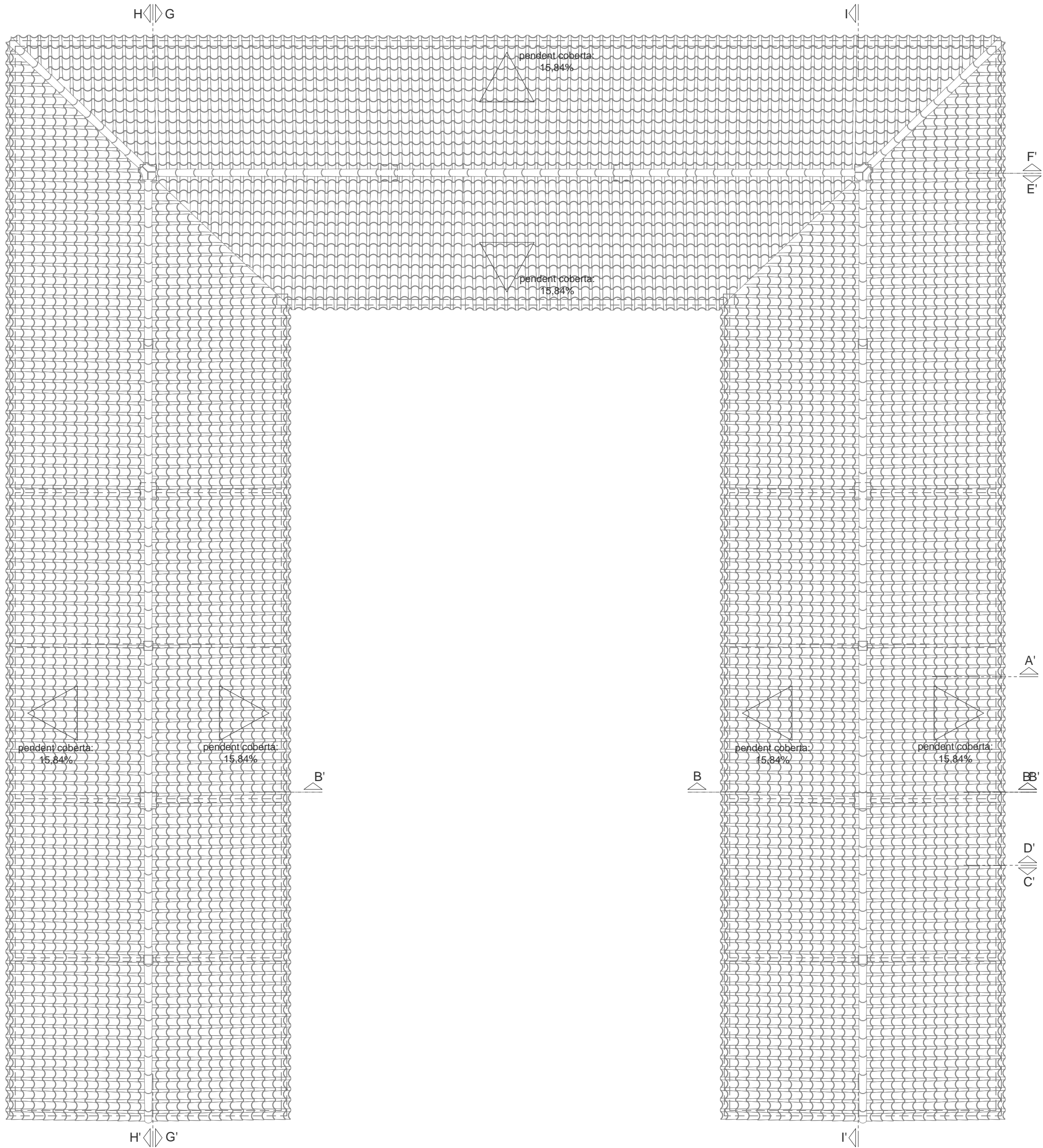
ESCALA: 1/100

CODI: EA-EC

Nº PLANOL: 14



PLANTA COBERTA



F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestre d'alumino de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m / Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m / Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m / Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m / Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altre fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.70m / Alt: 2.15m

Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.60m / Alt: 2.70m

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

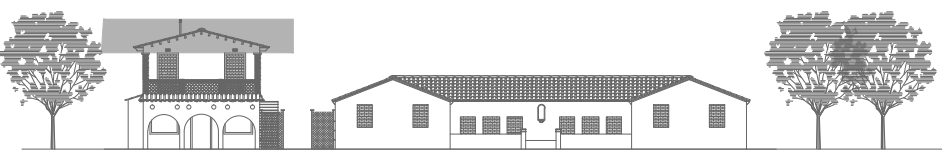
Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m / Alt: 2.65m

LLEGENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- Enderrocs constructius
- Nova construcció
- Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)

LLEGENDA DE MURS

- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 15 cm).
- Tancament de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Paret de càrrega de fàbrica de maó, enguixada i pintada a dues cares (ample de 15cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 10 cm).
- Envà de fàbrica de maó, enguixat i pintat a dues cares (ample de 5cm i alçada de 1,50m).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 30x30cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 45x45cm).
- Pilar de fàbrica de maó, enguixat i pintat (ample 25x25cm).
- Forat on hi havia la fusteria (finestres i portes). Actualment es troba tapiat.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:
Estat actual - Enderrocs i construcció - Planta Coberta

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

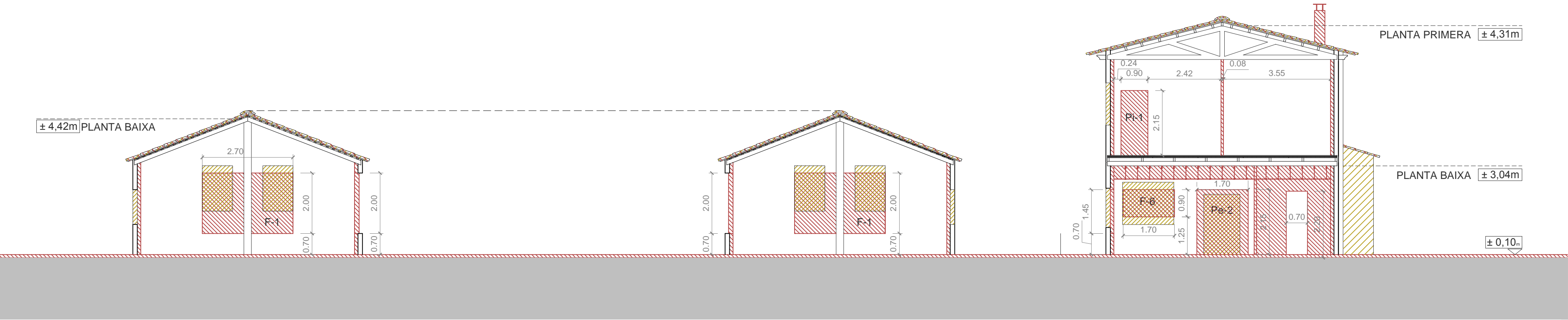
ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

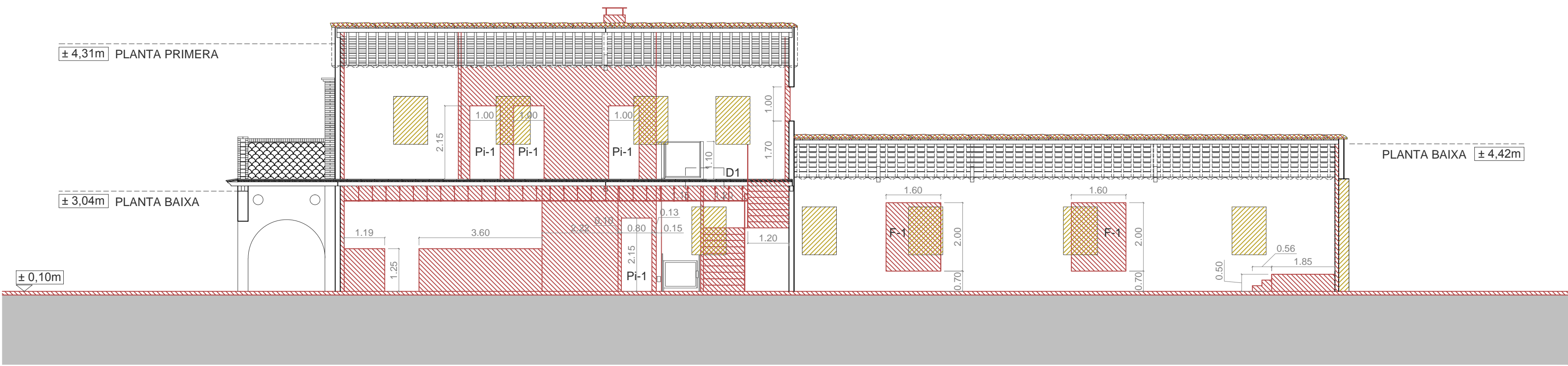
ORIENTACIÓ: DATA: N
Juny 2016

ESCALA: 1/100
CODI: EA-EC
Nº PLANOL: 15

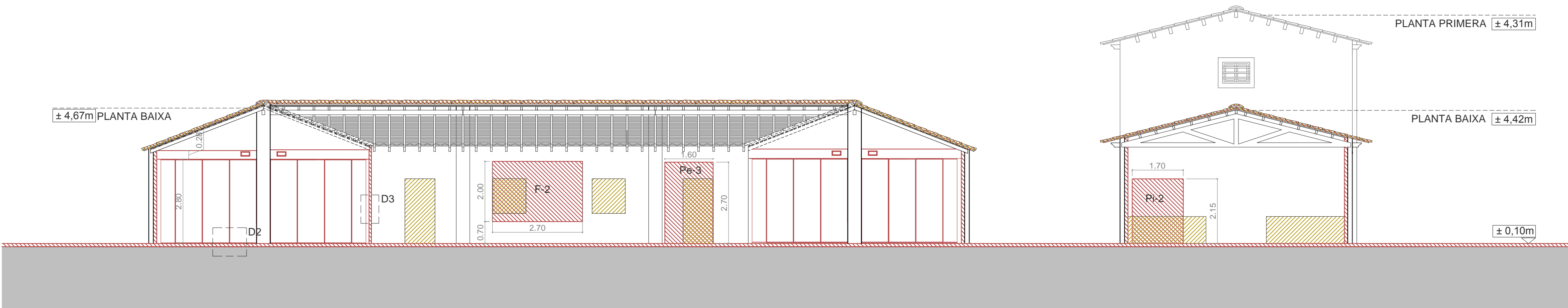
0 1 2 3 4 5m



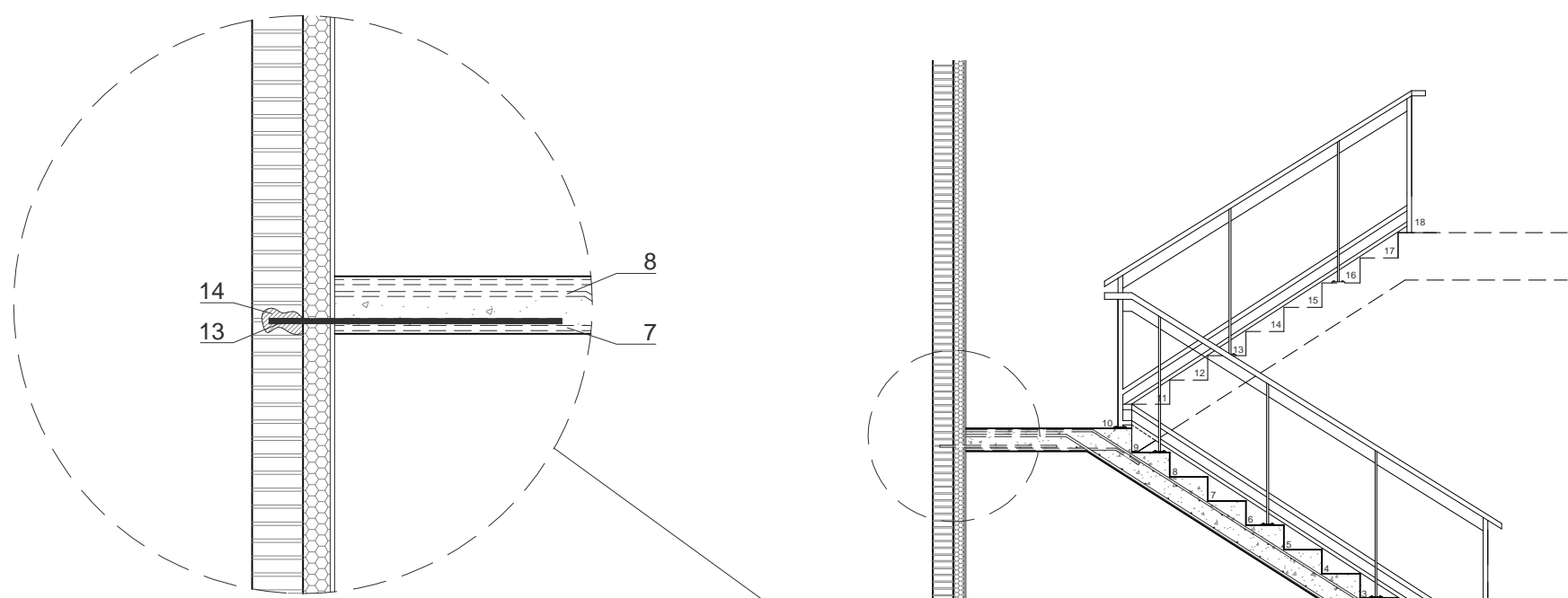
SECCIÓ C-C'



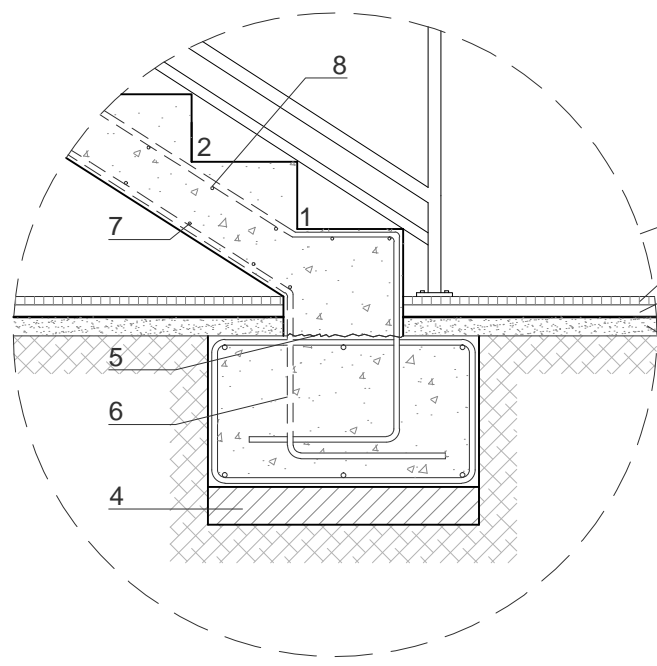
SECCIÓ D-D'



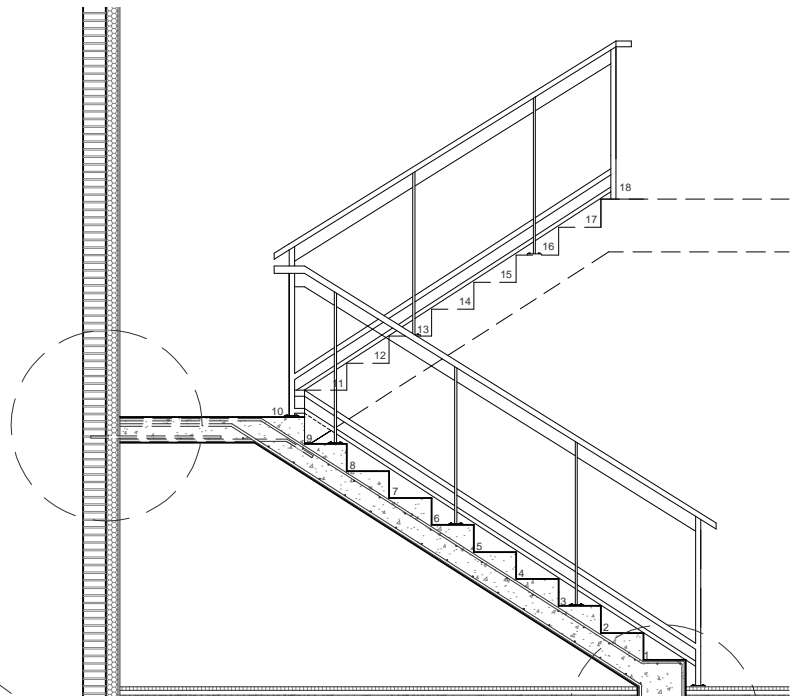
SECCIÓ E-E'



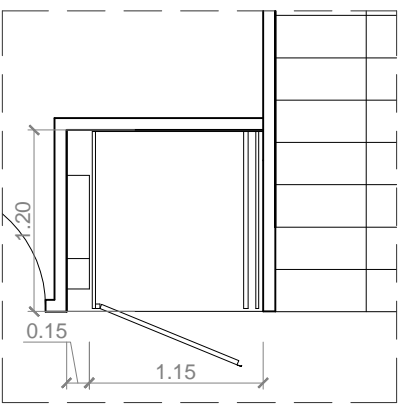
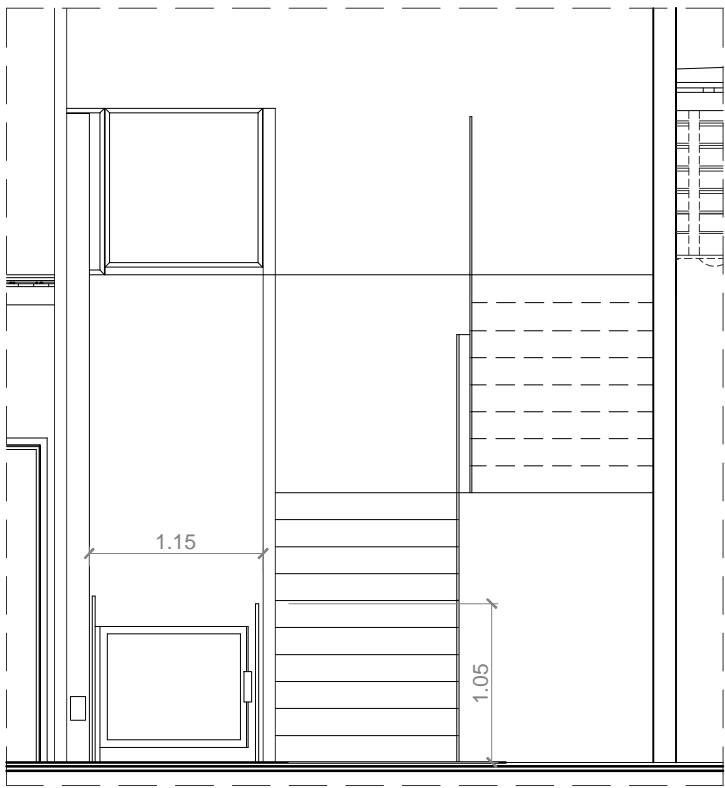
DETALL TROBADA AMB PARET DE CÀRREGA ESC 1/20



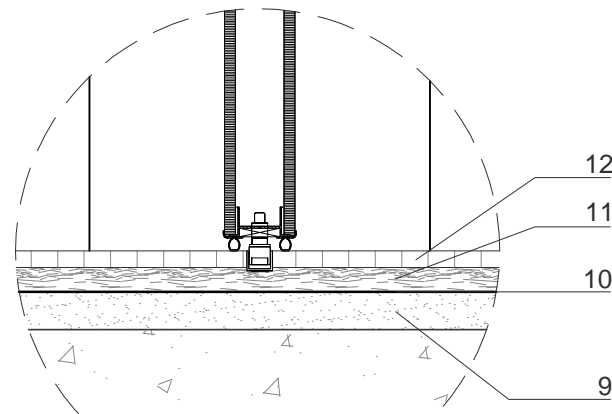
DETALL LLOSA DE FORMIGÓ ESC 1/20



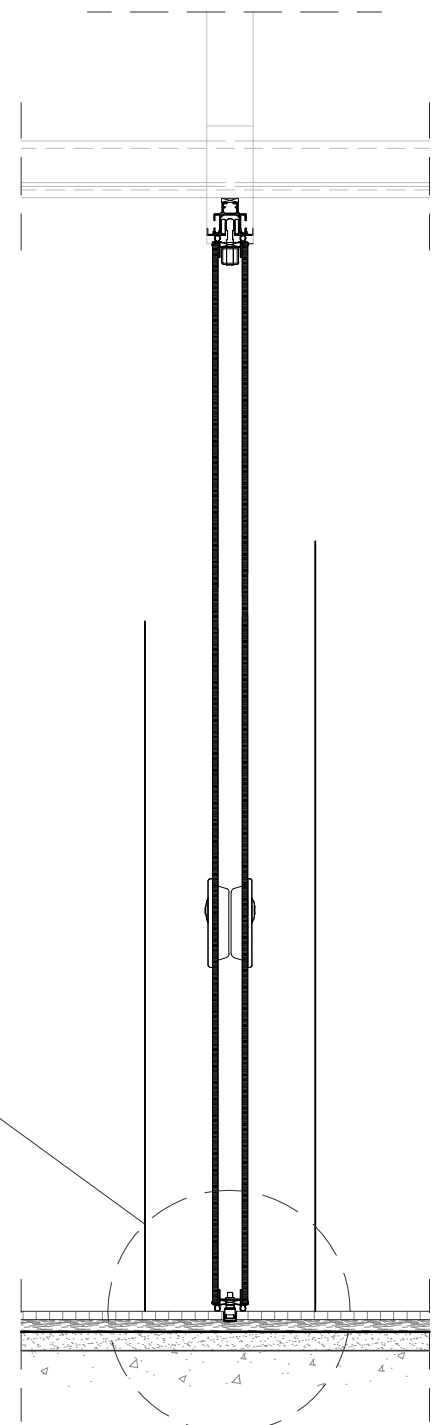
D1 ESC 1/50



DETALL PLATAFORMA ELEVADORA ESC 1/50



TROBADA MAMPARA I PAVIMENT ESC 1/10



D2 ESC 1/20

F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla corredera, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m/ Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altre fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.60m/ Alt: 2.70m.

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m/ Alt: 2.65m.

LLEGGENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- 1- Enderrocs constructius
- 2 - Nova construcció
- 3 - Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)

LLEGGENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- 1- Fàbrica de maçoneria, realitzada amb maó català, mitjançant junta de morter i acabat vist.
- 2 - Aïllament tèrmic de cel·lulosa reciclada projectada de 8 mm de gruix (segons CTE).
- 3 - Resina fenòlica tipus TRESPA VIRTUON, de 13 mm de gruix.
- 4 - Formigó de neteja.
- 5 - Junta de formigonat.
- 6 - Armadura d'espera.
- 7 - Armadura inferior de Ø12a20 cm.
- 8 - Armadura superior de Ø8a20 cm.
- 9 - Capa de sorra de 5 cm.
- 10 - Làmina separadora.
- 11 - Tauler de fusta DM de 3,2 cm de gruix.
- 12 - Parquet industrial de 20x20 cm amb gruix de 2,2 cm.
- 13 - Armadura d'espera de Ø8 mm.
- 14 - Tac químic.
- 15 - Perfils verticals.
- 16 - Trencagües ceràmic.
- 17 - Fixació mur portant.
- 18 - Morter d'unió.
- 19 - Dintell massís.
- 20 - Sòcol de resina fenòlica.
- 21 - Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- 22 - Placa PLADUR tipus FOC de 15 mm.
- 23 - Perfils de xapa d'acer galvanitzat, de 49 mm d'ample, separades 40 mm.
- 24 - Aïllant de llana de vidre de 40 mm d'espessor.

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL:

Estat actual - Enderrocs i construcció - Seccions D-D' i E-E'

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:

Juny 2016

ESCALA:

1/100

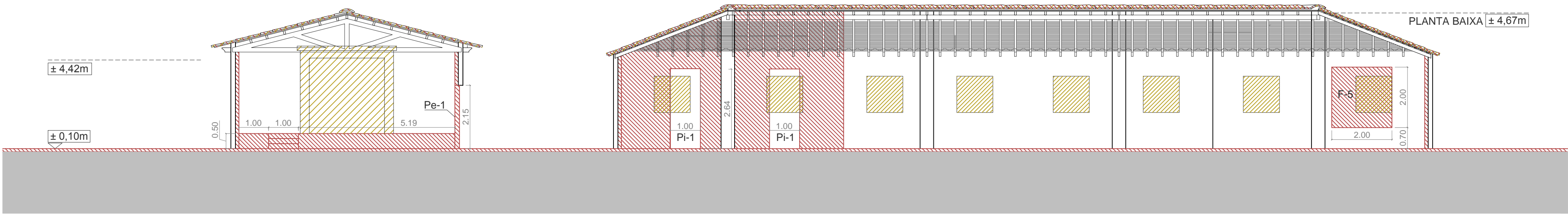
Nº PLANOL:

EA-EC

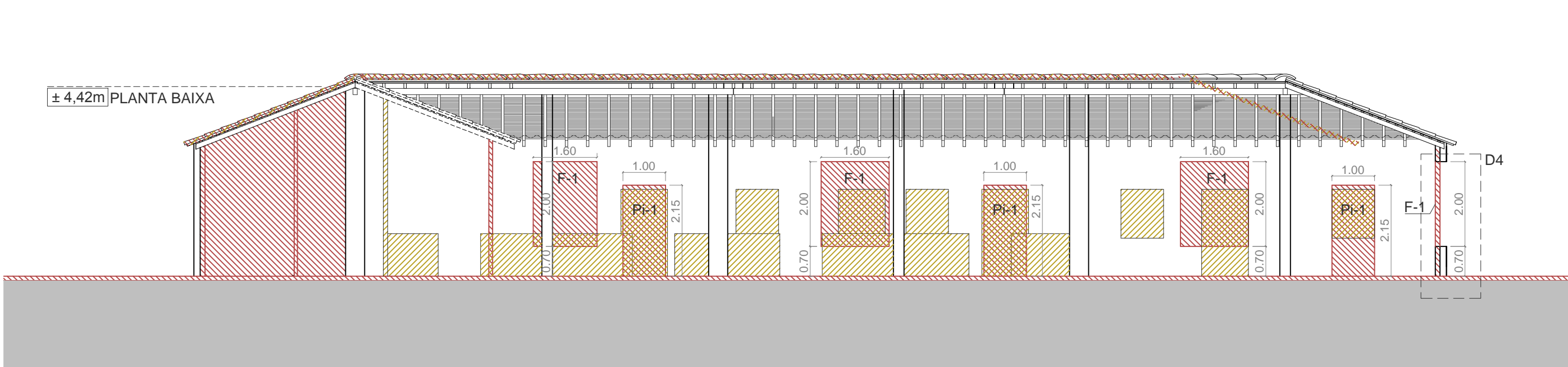
16

0 1 2 3 4 5m

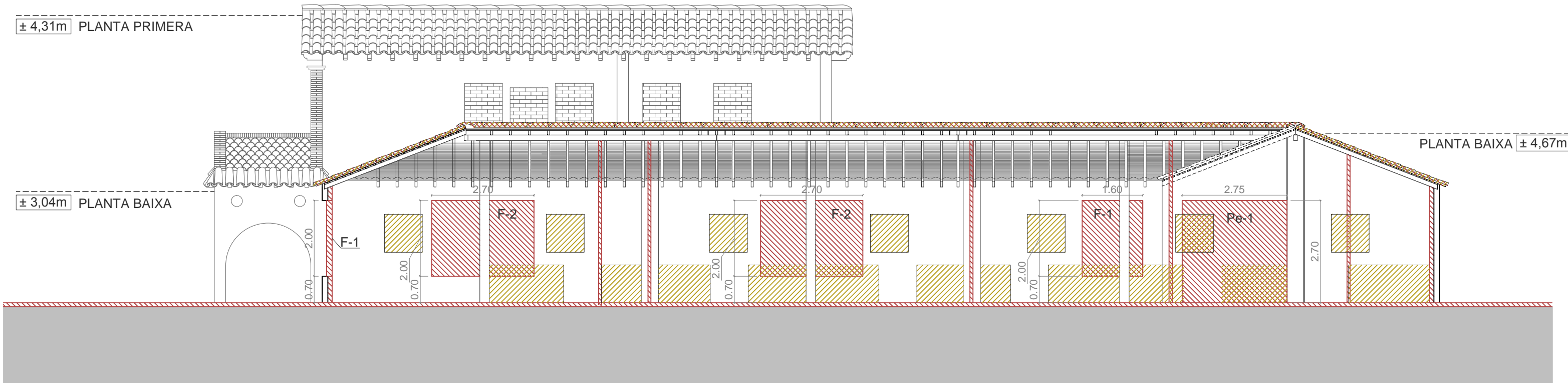
N



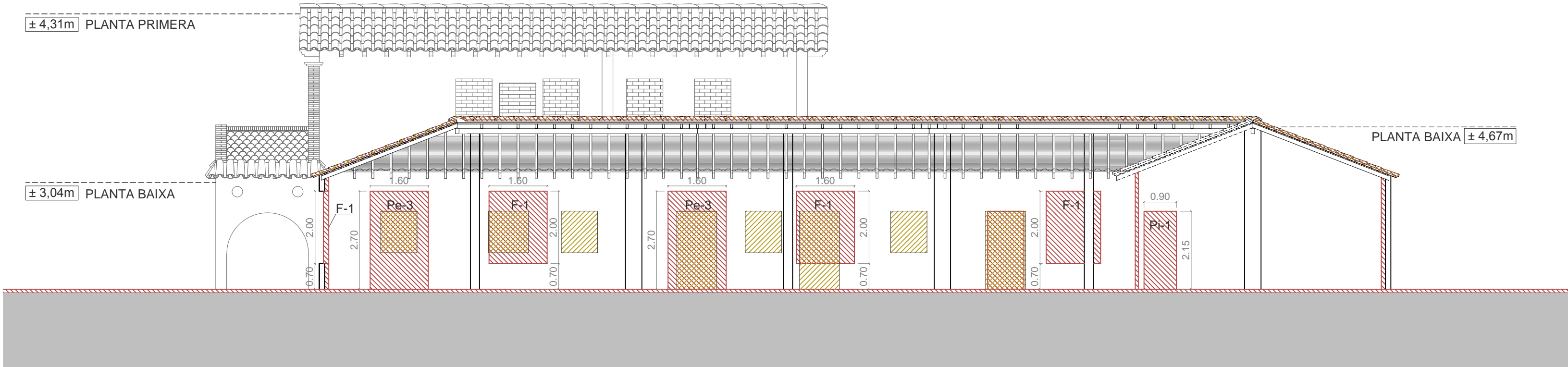
SECCIÓ F-F'



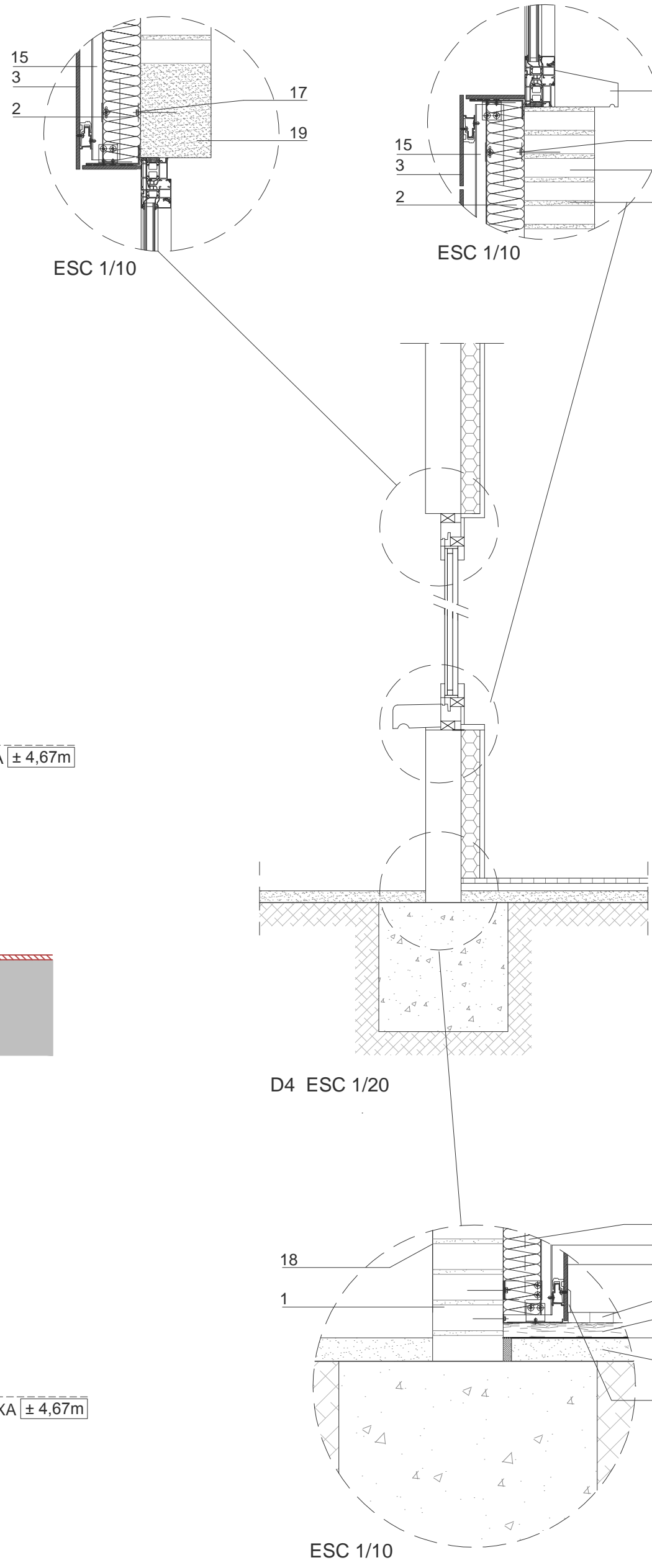
SECCIÓ G-G'



SECCIÓ H-H'



SECCIÓ I-I'



F: Finestres

F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.

F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de tres fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.

F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.

F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.

F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 2.00m.

F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m/ Alt: 1.45m.

F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 1.45m.

F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.15m.

Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altra fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

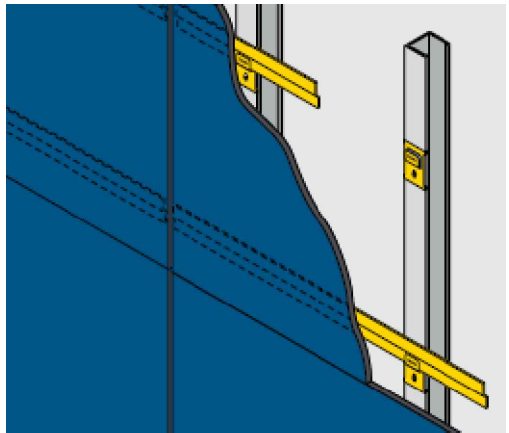
Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.60m/ Alt: 2.70m.

Pi: Portes interiors

Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.

Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.

Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m/ Alt: 2.65m.



LLEENDA D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ

- Enderrocs constructius
- Nova construcció
- Elements no constructius a extreure (no existeixen al nou projecte)

LLEENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- Fàbrica de maçoneria, realitzada amb maó català, mitjançant junta de morter i acabat vist.
- Aïllament tèrmic de cel·lulosa reciclada projectada de 8 mm de gruix (segons CTE).
- Resina fenòlica tipus TRESPA VIRTUON, de 13 mm de gruix.
- Formigó de neteja.
- Junta de formigonat.
- Armadura d'espera.
- Armadura inferior de Ø12a20 cm.
- Armadura superior de Ø8a20 cm.
- Capa de sorra de 5 cm.
- Làmina separadora.
- Tauler de fusta DM de 3,2 cm de gruix.
- Parquet industrial de 20x20 cm amb gruix de 2,2 cm.
- Armadura d'espera de Ø8 mm.
- Tac químic.
- Perfils verticals.
- Trencagües ceràmic.
- Fixació mur portant.
- Mortel d'unió.
- Dintell massís.
- Sòcol de resina fenòlica.
- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- Placa PLADUR tipus FOC de 15 mm.
- Perfils de xapa d'acer galvanitzat, de 49 mm d'ample, separades 40 mm.
- Aïllant de llana de vidre de 40 mm d'espessor.

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLANOL: Estat actual - Enderrocs i construcció - Seccions F-F', G-G', H-H' i I-I'

ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús

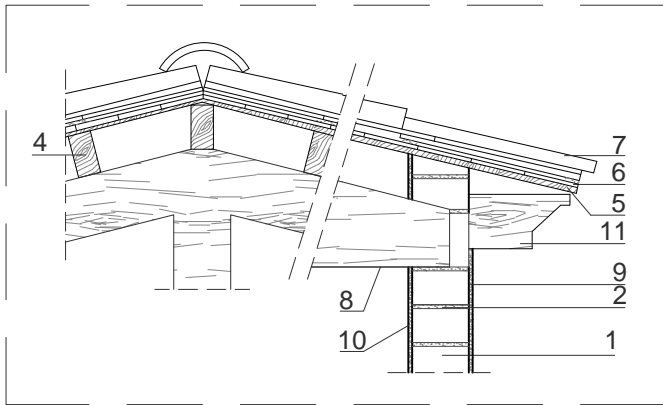
ORIENTACIÓ: DATA: Juny 2016

ESCALA: 1/100

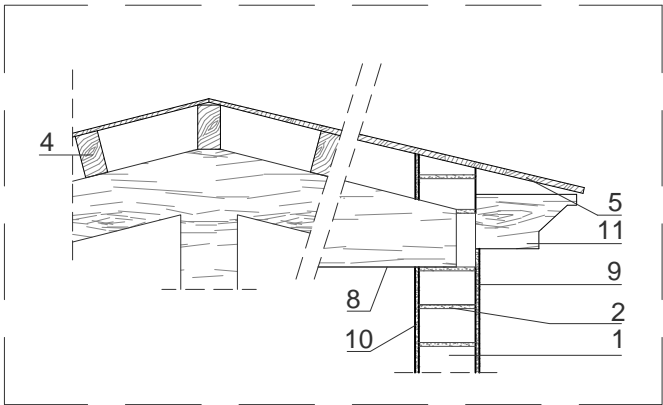
Nº PLANOL: EA-EC

17

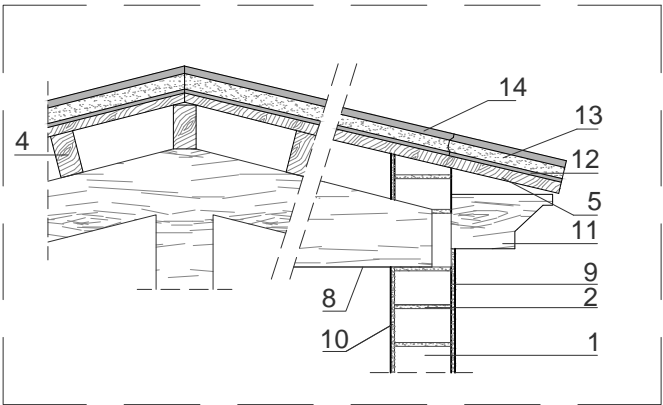
PROCÉS CONSTRUCTIU COBERTA EDIFICI 1



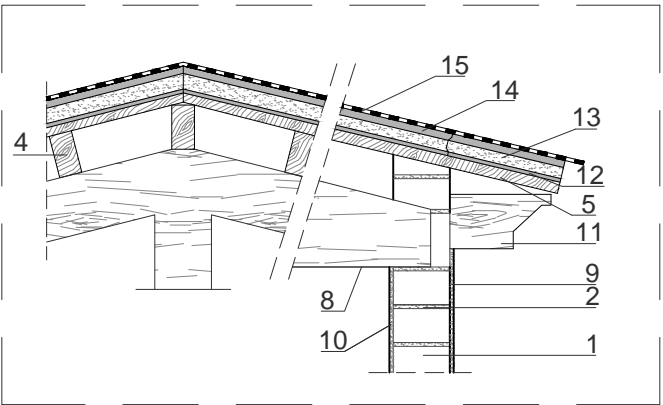
ESTAT ACTUAL



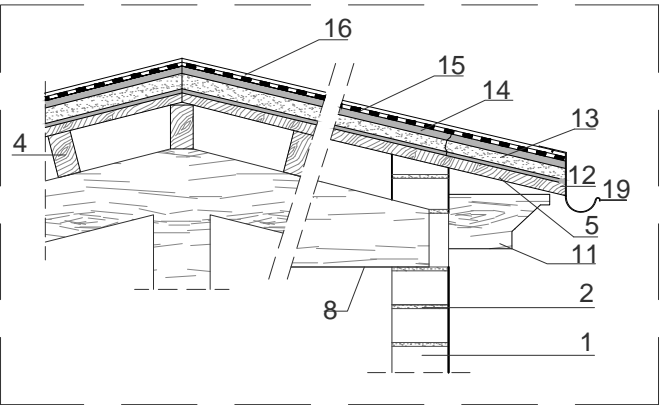
1. RETIRADA DE TEULES I PECES CERÀMIQUES



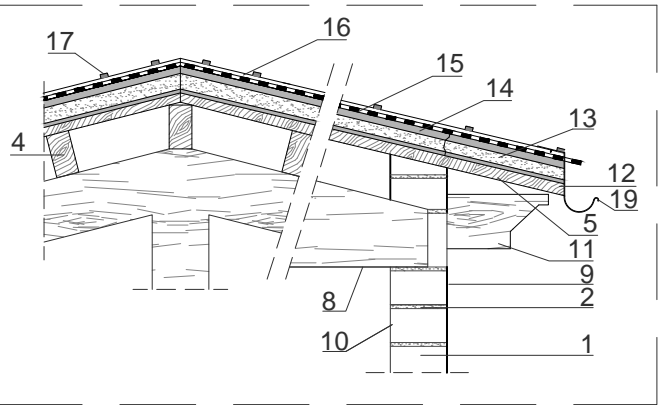
2. COL·LOCACIÓ PANELL SANDWICH THERMOCHIP



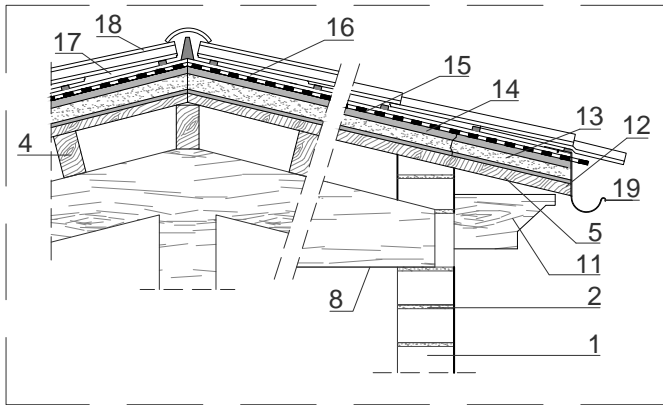
3. COL·LOCACIÓ LÀMINA IMPERMEABLE



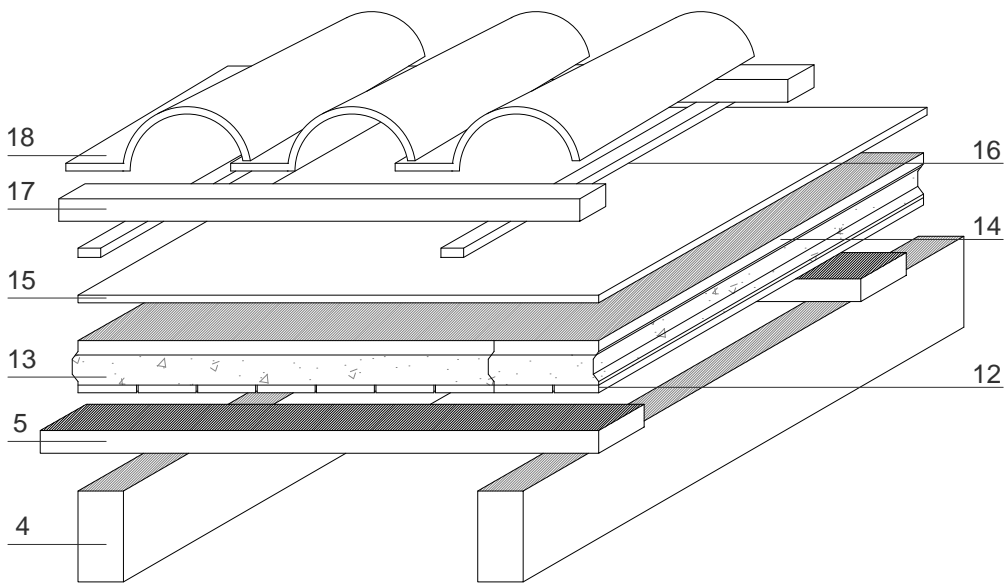
4. COL·LOCACIÓ CANALÓ I LLISTONS TRANSVERSALS



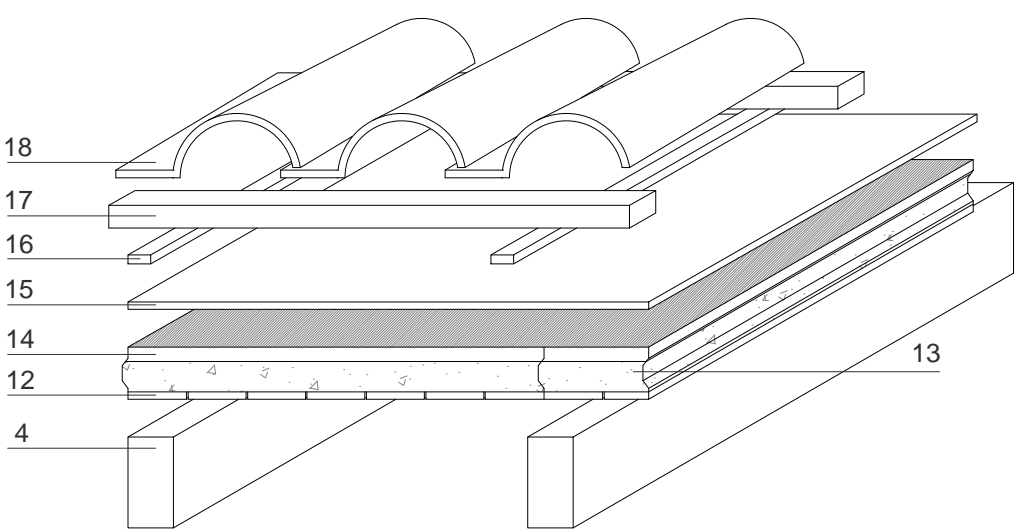
5. COL·LOCACIÓ LLISTONS LONGITUDINALS



6. COL·LOCACIÓ TEULES MIXTES

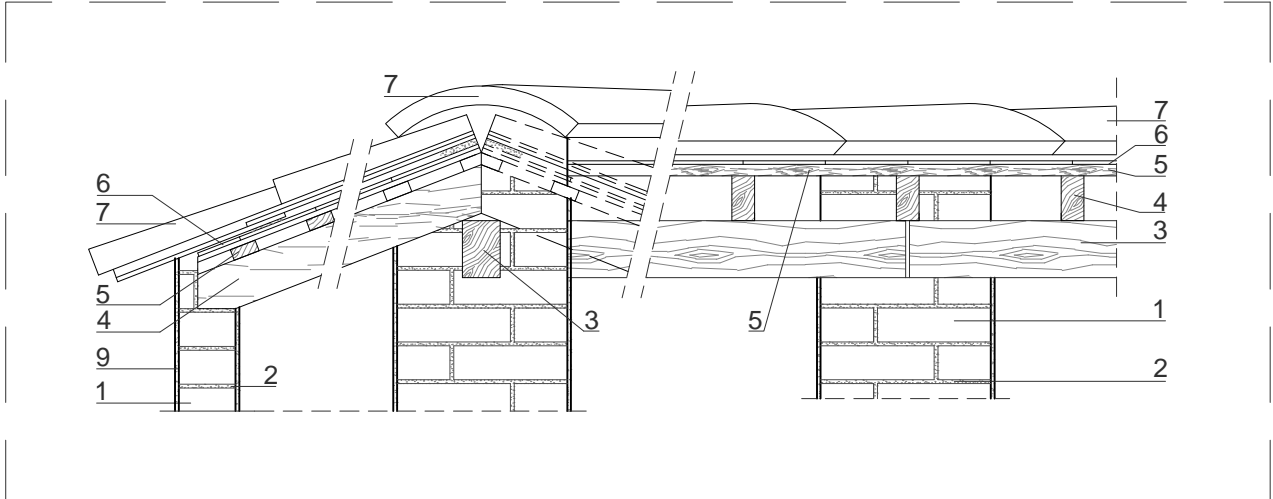


DETALL COBERTA EDIFICI 1 ESC 1/10

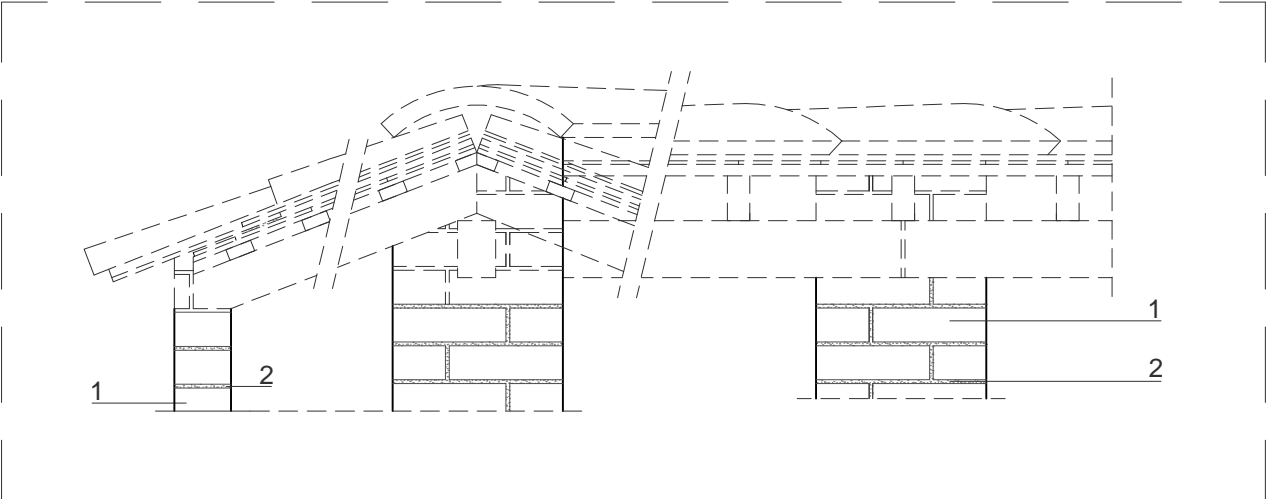


DETALL COBERTA EDIFICI 2 ESC 1/10

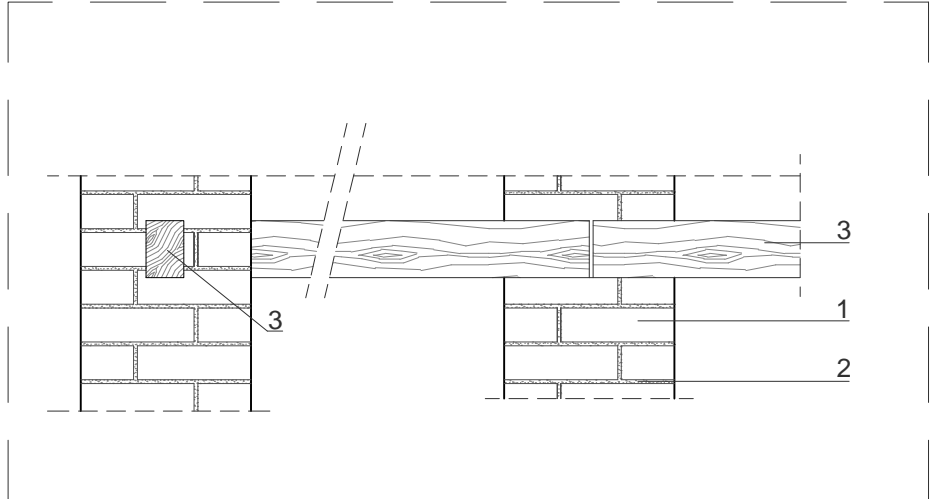
PROCÉS CONSTRUCTIU COBERTA EDIFICI 2



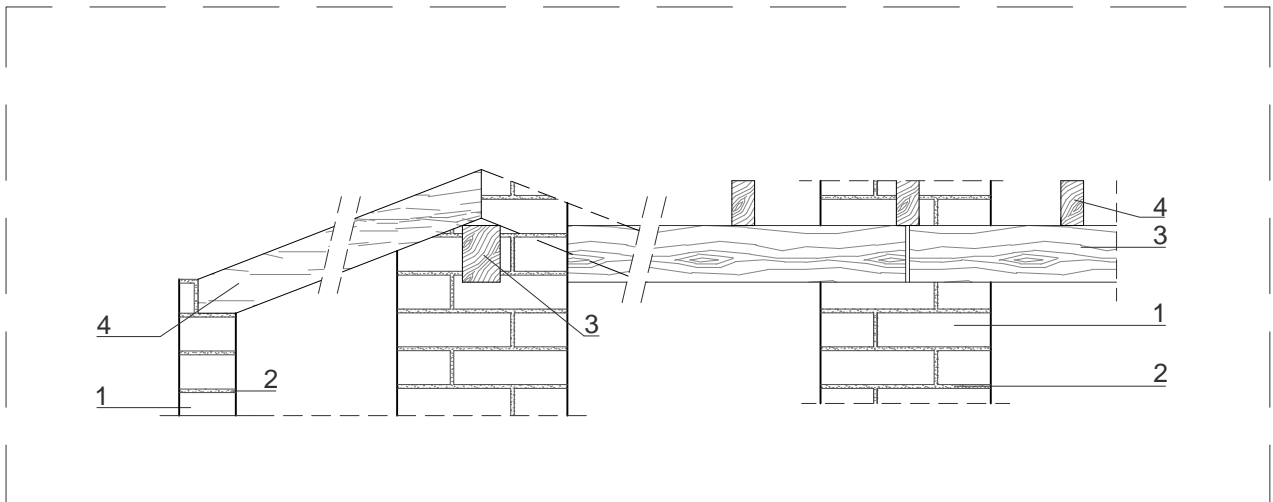
ESTAT ACTUAL



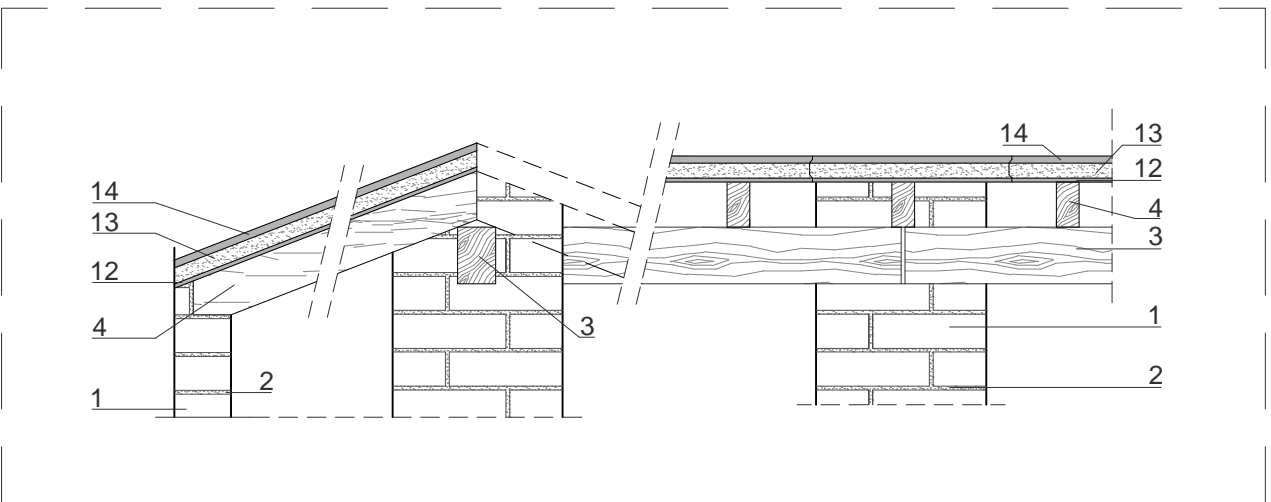
1. EXTRACCIÓ ELEMENTS CONSTRUCTIUS CARBONITZATS



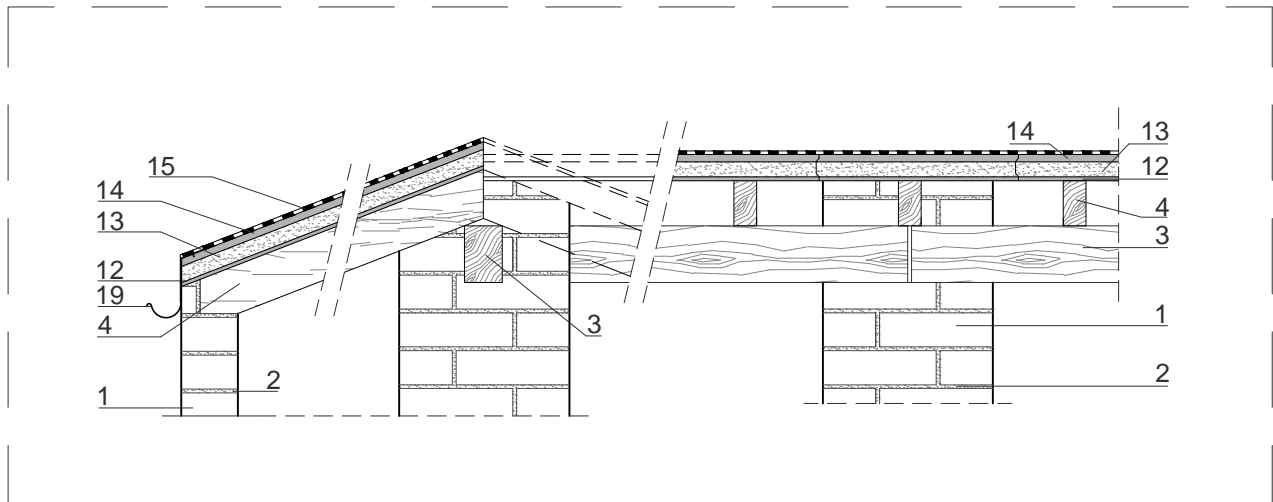
2. COL·LOCACIÓ JÀSSERES NOVES



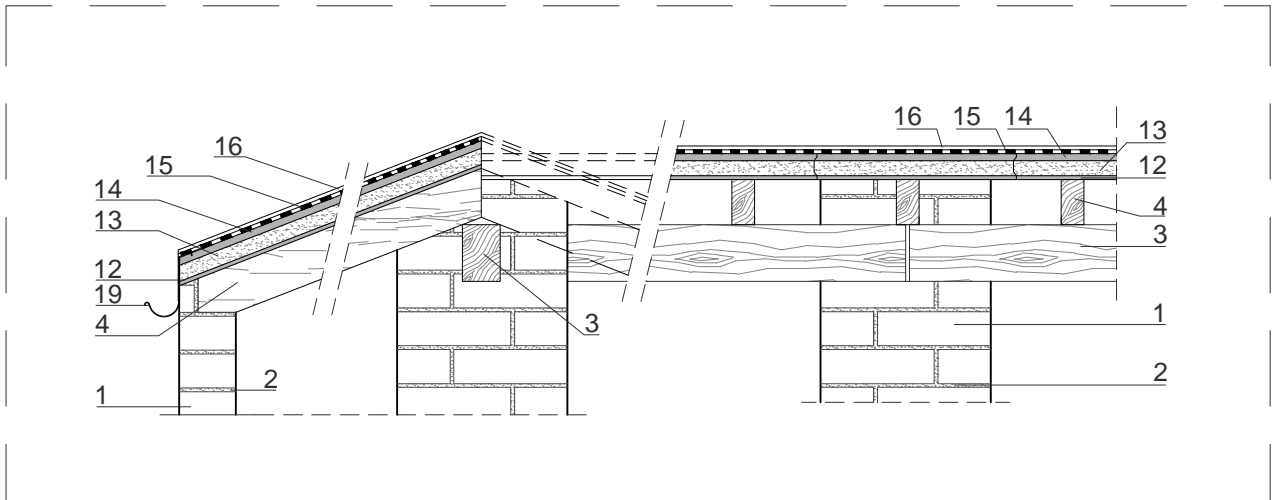
3. COL·LOCACIÓ BIGUES NOVES



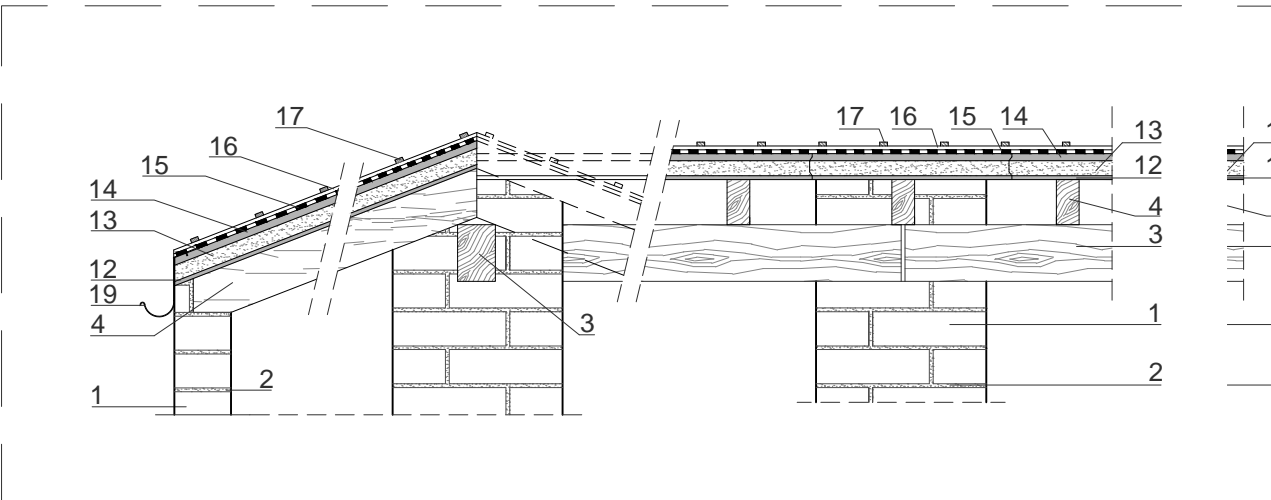
4. COL·LOCACIÓ PANELL SANDWICH THERMOCHIP



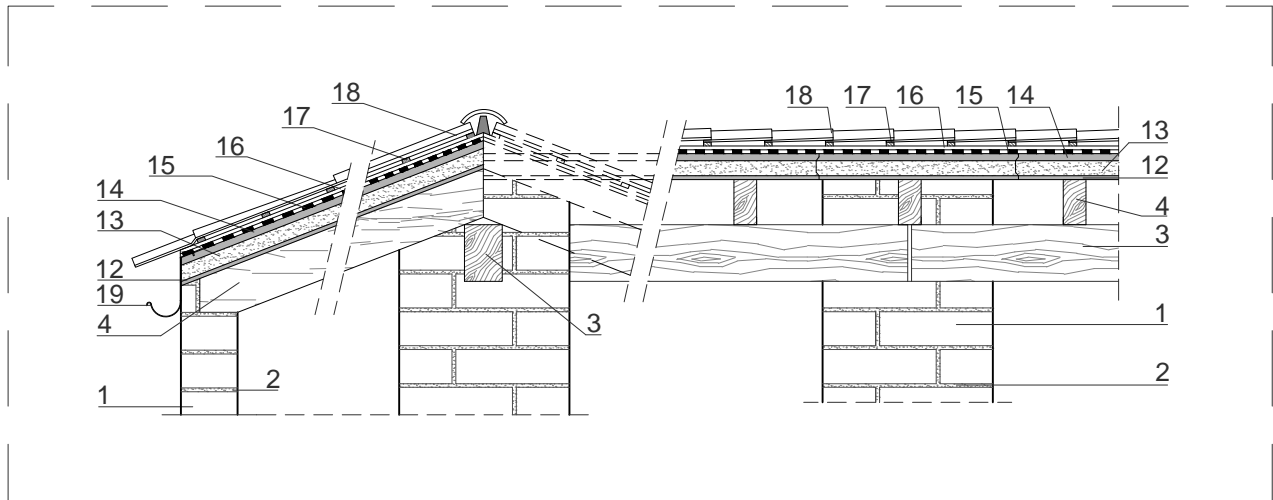
5. COL·LOCACIÓ LÀMINA IMPERMEABLE I CANALÓ



6. COL·LOCACIÓ LLISTONS TRANSVERSALS



7. COL·LOCACIÓ LLISTONS LONGITUDINALS




8. COL·LOCACIÓ TEULES MIXTES


LLEENDA MATERIALS ACTUALS

- 1 - Fàbrica de maó massís (català) de 29x14x9 cm
- 2 - Morter d'unió
- 3 - Jàssera de fusta massissa de secció 15x10 cm
- 4 - Biga de fusta massissa de secció 12x6 cm
- 5 - Taulons de fusta de secció 7x3 cm
- 6 - Peça encadellada de ceràmica
- 7 - Teula àrab
- 8 - Jàssera encavallada de fusta massissa
- 9 - Arrebosat de morter
- 10 - Arrebosat de guix
- 11 - Embellidor de fusta massissa
- 12 - Acabat de pi 10 mm d'espesor (panell THERMOCHIP)
- 13 - Aïllant rígid de poliestiré de 40 mm d'espesor (panell THERMOCHIP)
- 14 - Tauler aglomerat hidròfug de 19 mm d'espesor (panell THERMOCHIP)
- 15 - Làmina impermeable TYVEK SOFT ANTIREFLEX
- 16 - Llistó de fusta de pi de 40x20 cm amb autoclau
- 17 - Llistó de fusta de pi de 30x12 cm amb autoclau
- 18 - Teula mixta 46x28 cm
- 19 - Canaló evacuació aigües pluvials

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLANOL:
Estat actual - Enderrocs i construcció - Procés constructiu cobertes

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:
N

DATA:
Juny 2016

ESCALA:
1/20

CODI:
EA-EC

Nº PLANOL:
18



PLANTA BAIXA

EDIFICI 1 PLANTA BAIXA		
Nom	Zona	Superfície útil
E.S	E social/vestibul	52,96 m²
Br	Bar/mostrador	9,52 m²
K	Cuina	5,04 m²
B	Bany	8,22 m²
S.P	Sala polivalent	112,62 m²
P	Portic	18,09 m²
E	Escales	9,30 m²
Total		215,75 m²

EDIFICI 2 PLANTA BAIXA		
Nom	Zona	Superfície útil
V	Vestibul	21,95 m²
V.B	Vestibul bany	9,13 m²
B-1	Bany 1	7,14 m²
B-2	Bany 2	7,14 m²
E.P	Espai social	82,33 m²
M	Magatzem	47,06 m²
A-1	Aula 1	36,76 m²
A-2	Aula 2	58,68 m²
A-3	Aula 3	58,01 m²
A-4	Aula 4	36,76 m²
A-5	Aula 5	58,68 m²
A-6	Aula 6	58,01 m²
Total		481,65 m2



Propietats i característiques del microciment:

- És una escla de ciments d'altres prestacions, polímers, fibres i àrids seleccionats, que li confereixen una excel·lent adherència a pràcticament qualsevol suport.
- Potser monocomponent (format per un sol element resinat) o bicomponent (format per dos elements).
- Es pot aplicar sobre antics revestiments eliminant així els costos del desenrunat i l'impacte mediambiental és mínim ja que no genera residus i enderrocs.
- La duresa del microciment depen molt de la duresa del suport.
- És un revestiment de baix espessor i es deforma davant d'un cop fort si el suport es deforma, com en el cas del guix

LLEGENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- Teula àrab unida amb morter.
- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- Jàssera encavellada de fusta massissa
- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- Guies Klein. Ref. NK FOLD 40C.
- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- Vidre de 6+6
- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format per loquetes de 20x20cm, i cada una de elles farmades per tablilles de 3-5mm d'espessor i 22mm d'altura. Col·locades de canto i encolades entre si.
- Paviment de microciment.
- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7,4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada

- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- Tàbic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espessor.
- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- Alicat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espessor.

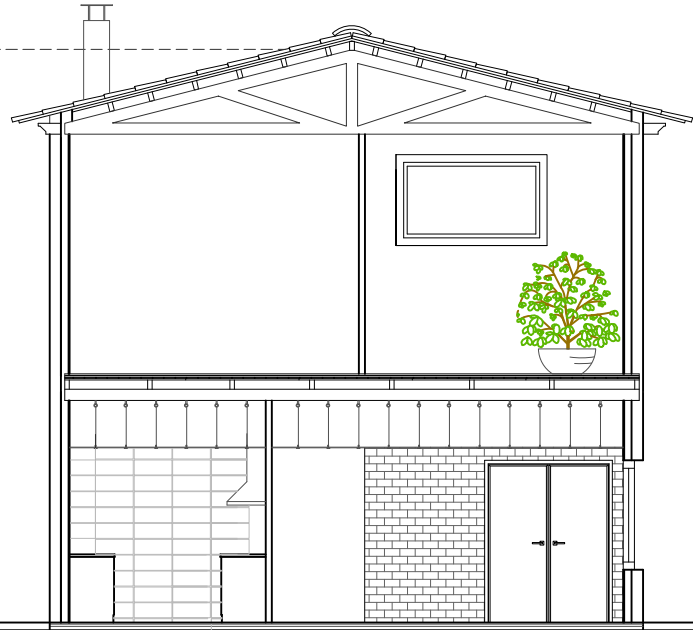
■ Microciment (en cambres humides de bany i cuina).

▤ Paviment de parquet industrial reciclat.

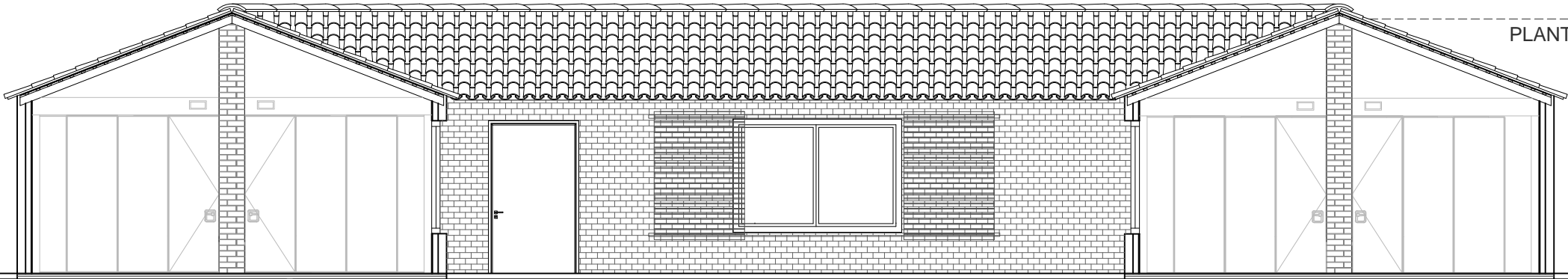
± 4.31m PLANTA PRIMERA

± 3.04m PLANTA BAIXA

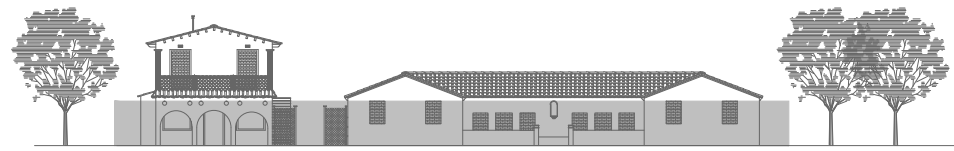
± 0.00



PLANTA BAIXA ± 4.42m



SECCIÓ B-B'



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLÀNOL: Estat Reformat - Acabats - Planta Baixa



ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona



ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

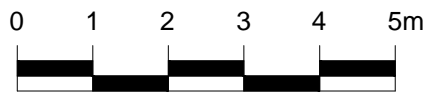
PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús

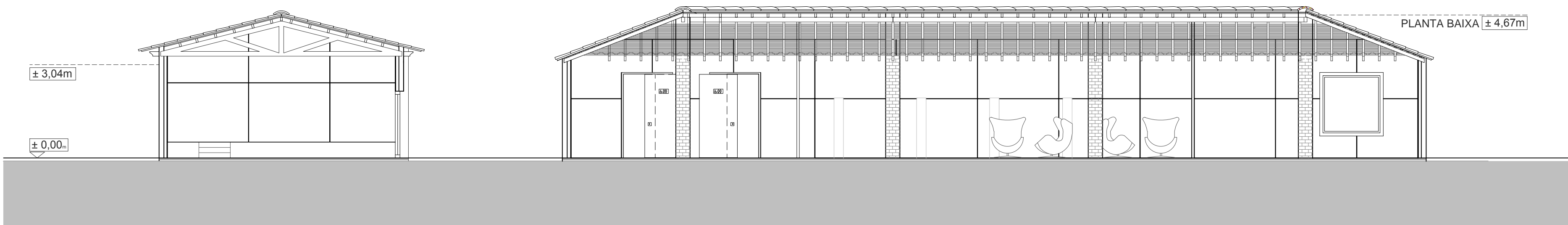
ORIENTACIÓ: DATA: JUNY 2016

ESCALA: 1/100

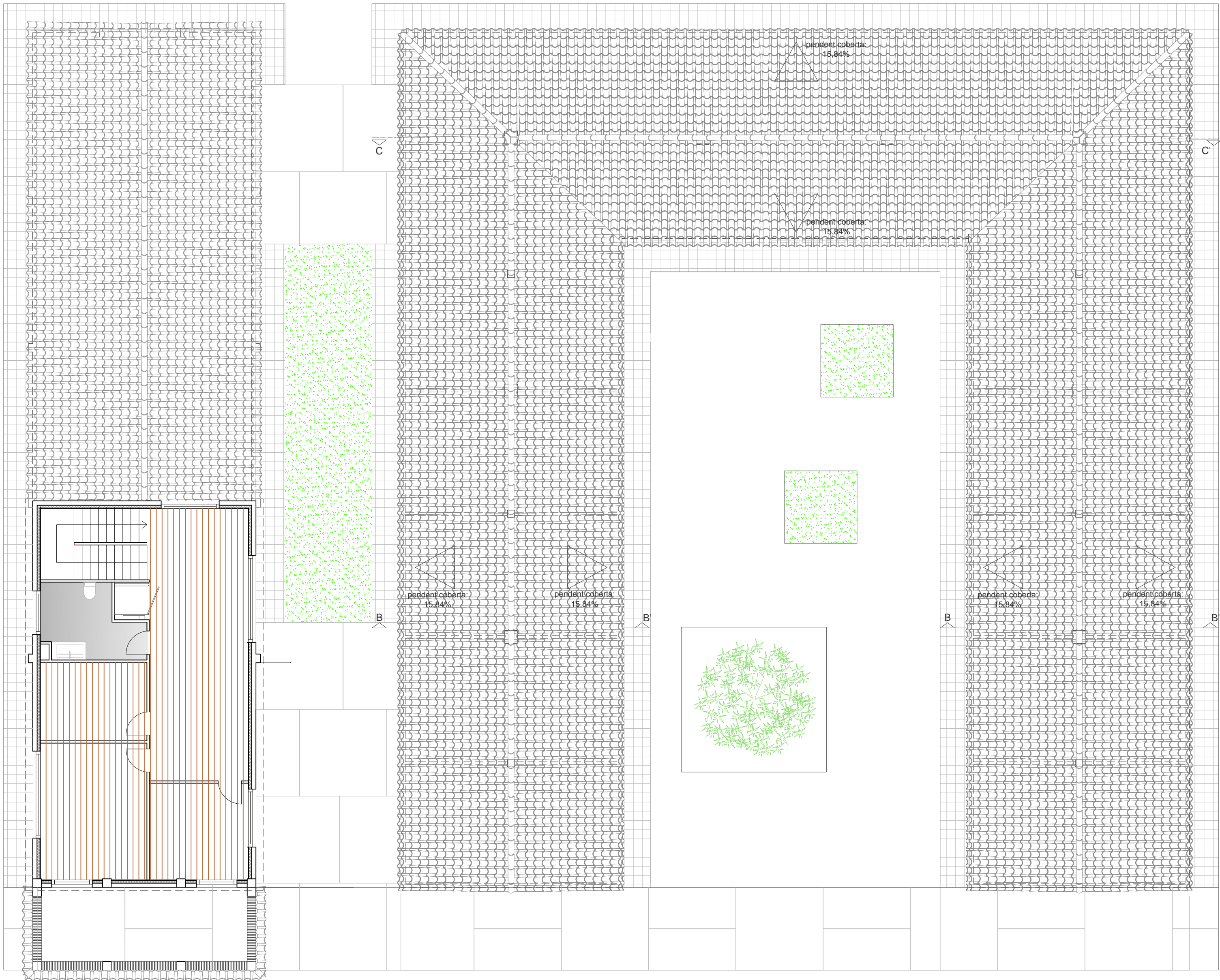
ER-A

Nº PLÀNOL: 19





SECCIÓ F - F'



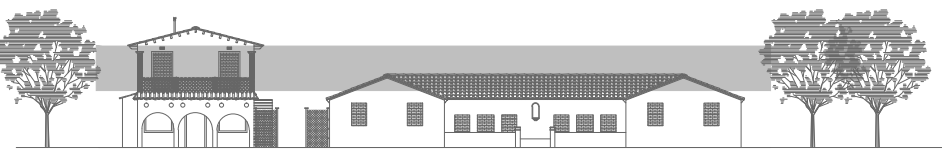
PLANTA PRIMERA

EDIFICI 1 PLANTA PRIMERA		
Nom	Zona	Superfície útil
V	Vestíbul	31,65
B	Bany	9,56 m²
D.C	Despatx coord.	9,87
D-1	Despatx 1	17,04
D-2	Despatx 2	11,16
T	Terrassa	18,09
	Total	97,37 m²


LLEENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- Teula àrab unida amb morter.
- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- Jàssera encavellada de fusta massissa
- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- Guies Klein, Ref. NK FOLD 40C.
- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- Vidre de 6+6
- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format per losetas de 20x20cm, i cada una de elles farmades per tablilles de 3-5mm d'espesor i 22mm d'altura. Col·locades de canto i encolades entre si.
- Paviment de microciment.
- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7,4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada


- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- Tabic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espesor.
- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- Alicatat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espesor.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

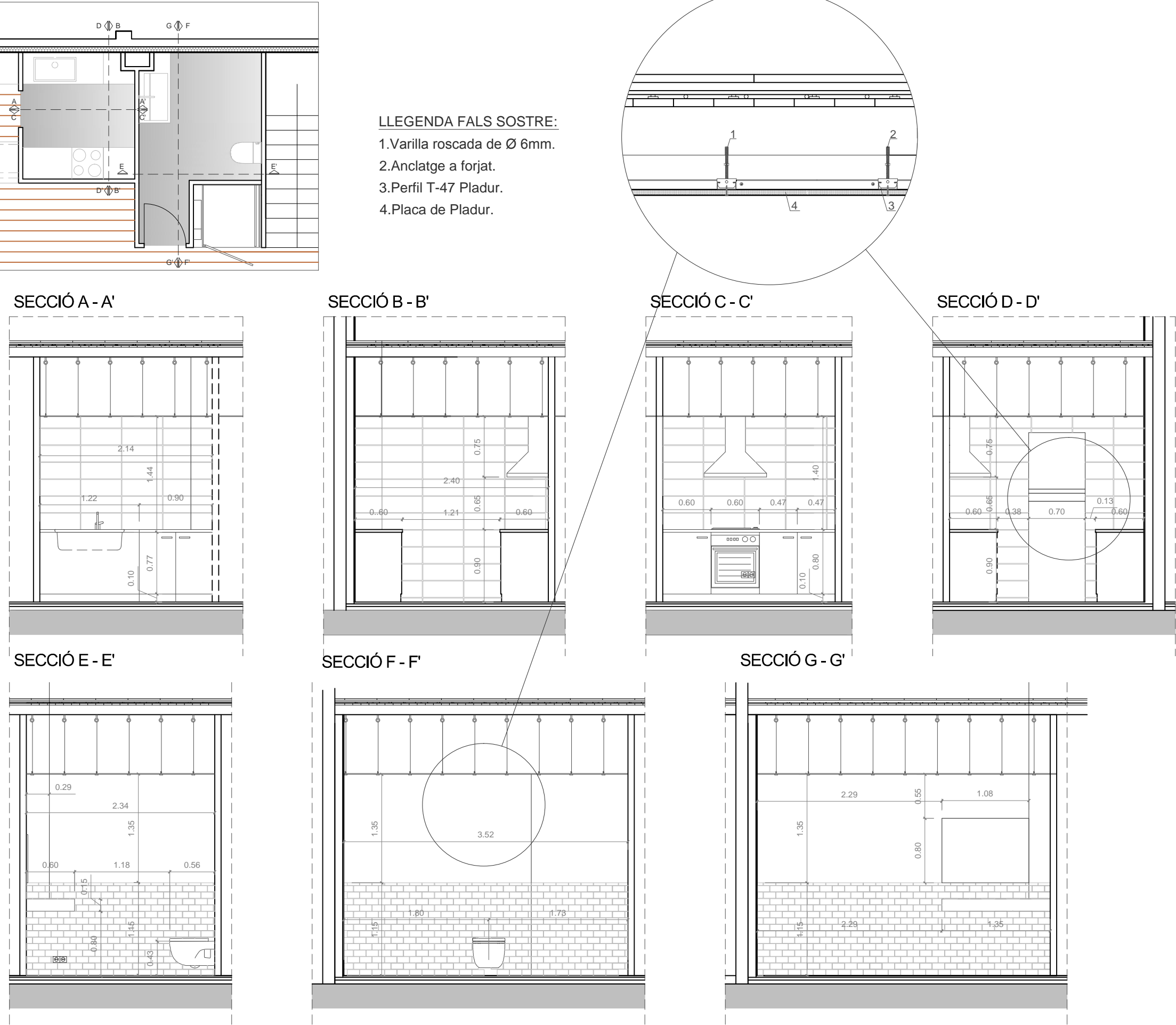
ORIENTACIÓ:
z

DATA:
Juny 2016

ESCALA:
1/100

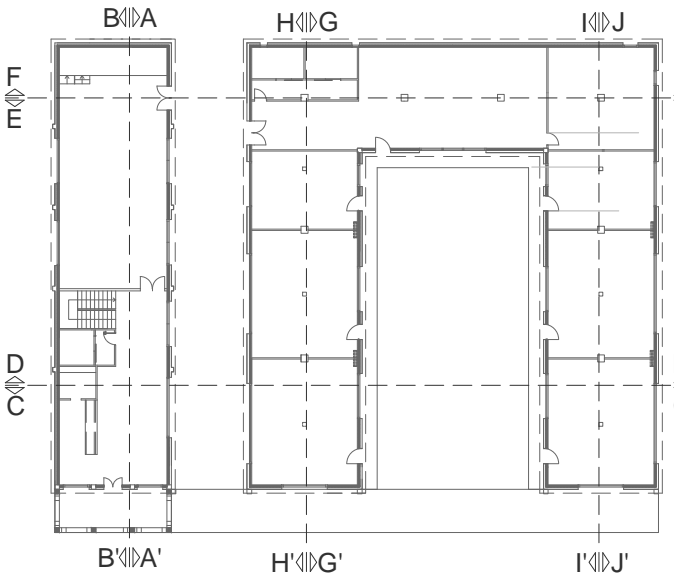
CODE:
EA-A

Nº PLÀNOL:
20



LLEGENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- Teula àrab unida amb morter.
- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- Jàssera encavellada de fusta massissa 15x10cm.
- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- Gües Klein, Ref. NK FOLD 40C.
- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- Vidre de 6+6
- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format por losetas de 20x20cm, i cada una de elles farmades per tablilles de 3-5mm d'espessor i 22mm d'alçada. Col·locades de canto i encolades entre si.
- Paviment de microciment.
- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7.4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada
- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- Tàbic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espessor.
- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- Alicatat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espessor.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLÀNOL: Estat Reformat - Acabats - Seccions A-A', B-B', C-C', E-E'

ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

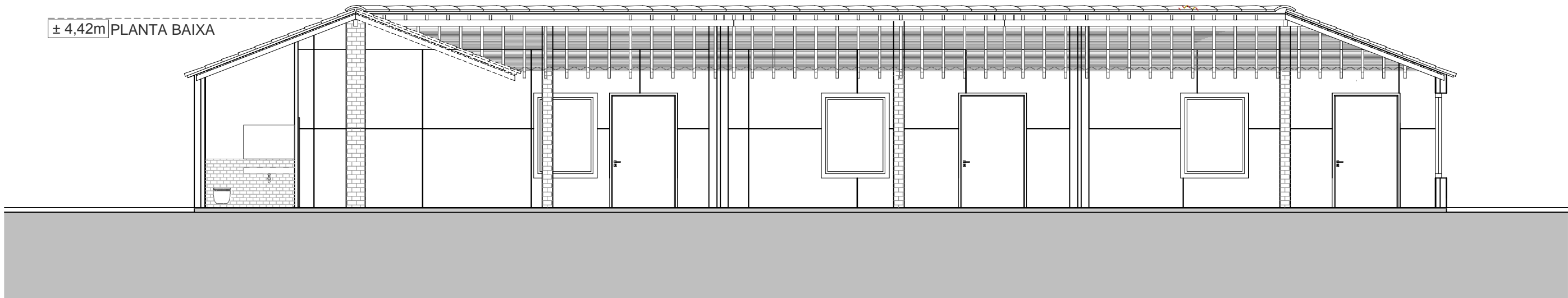
PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ: DATA: Juny 2016

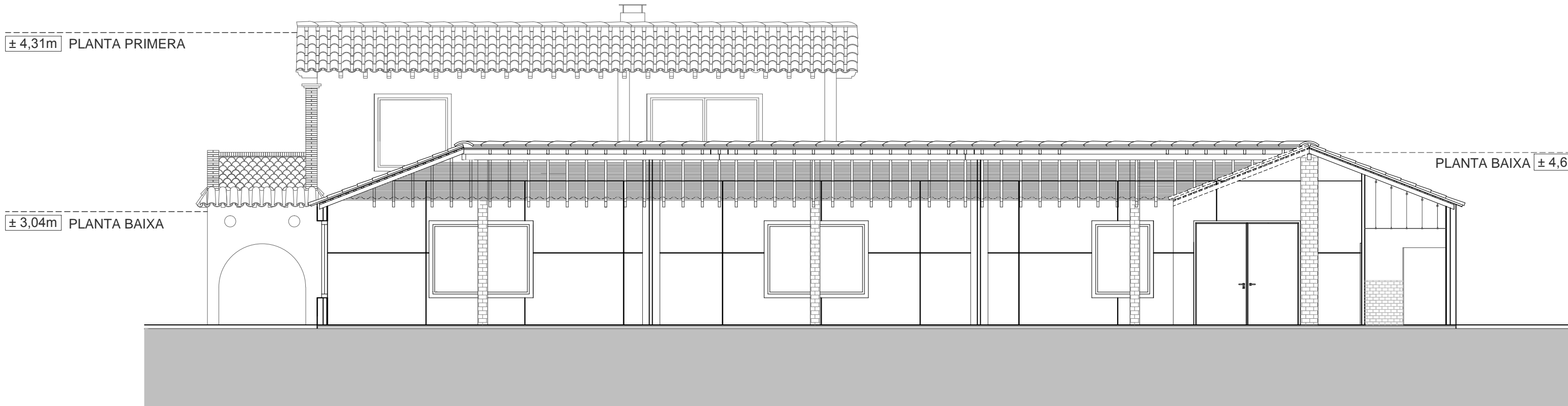
ESCALA: 1/100

Nº PLÀNOL: ER-A

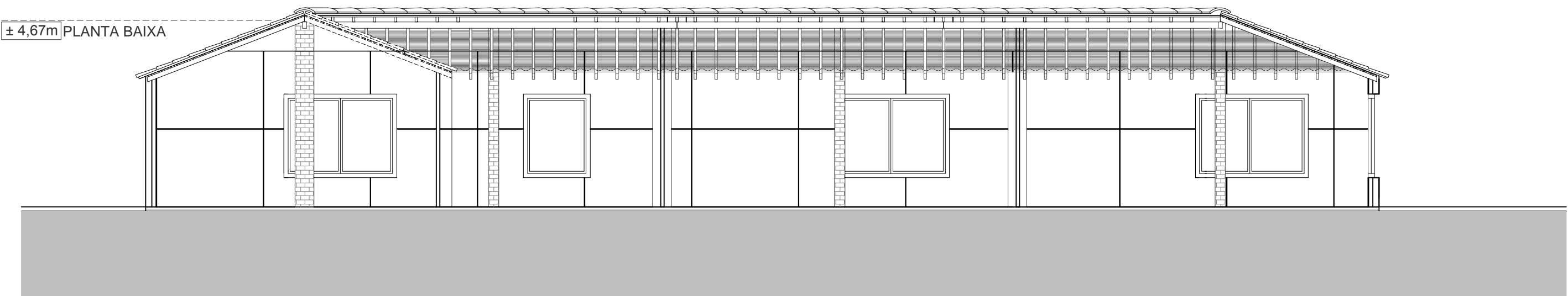
21



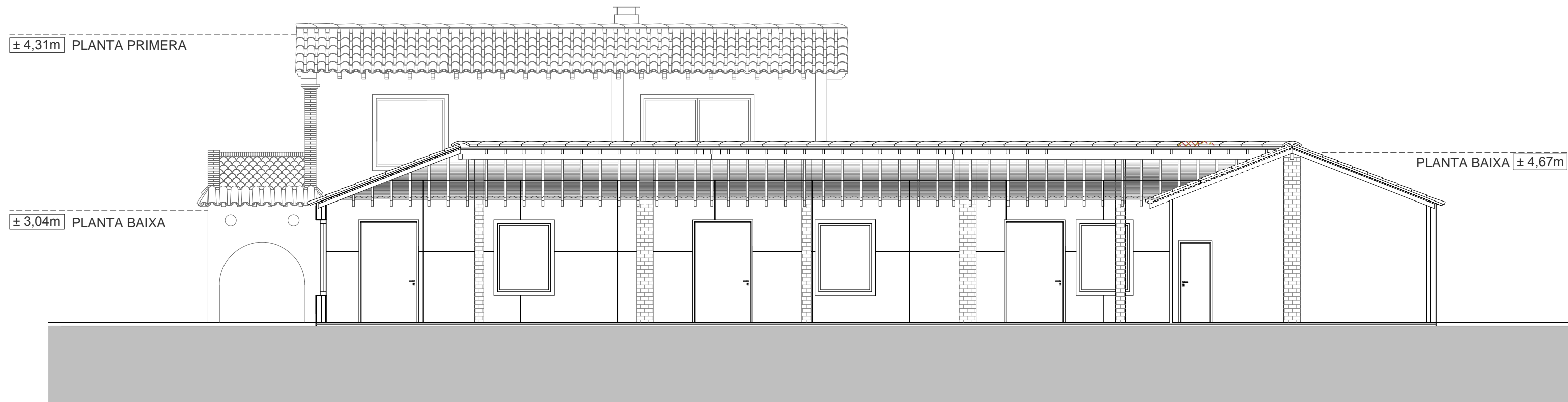
SECCIÓ G - G'



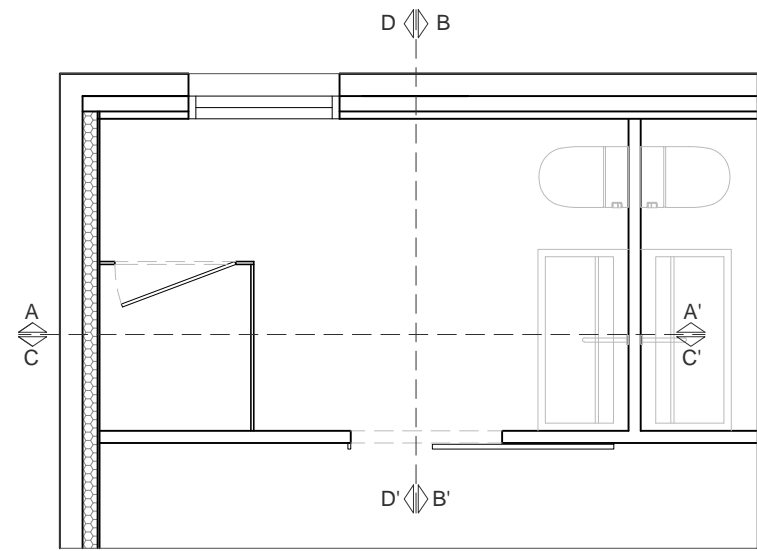
SECCIÓ H - H'



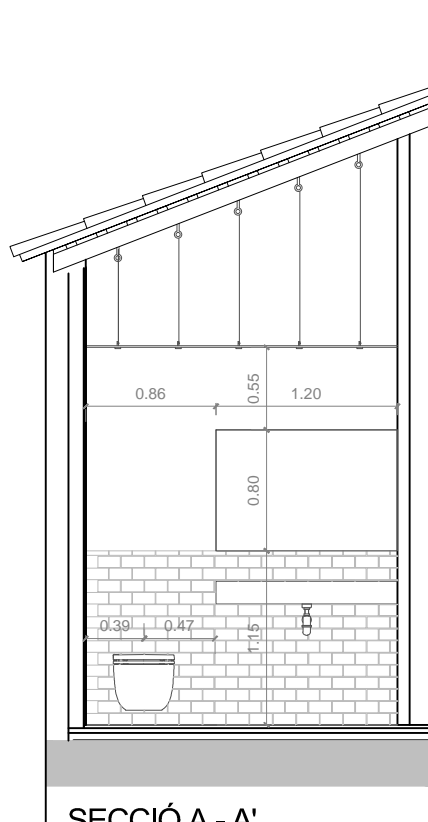
SECCIÓ J - J'



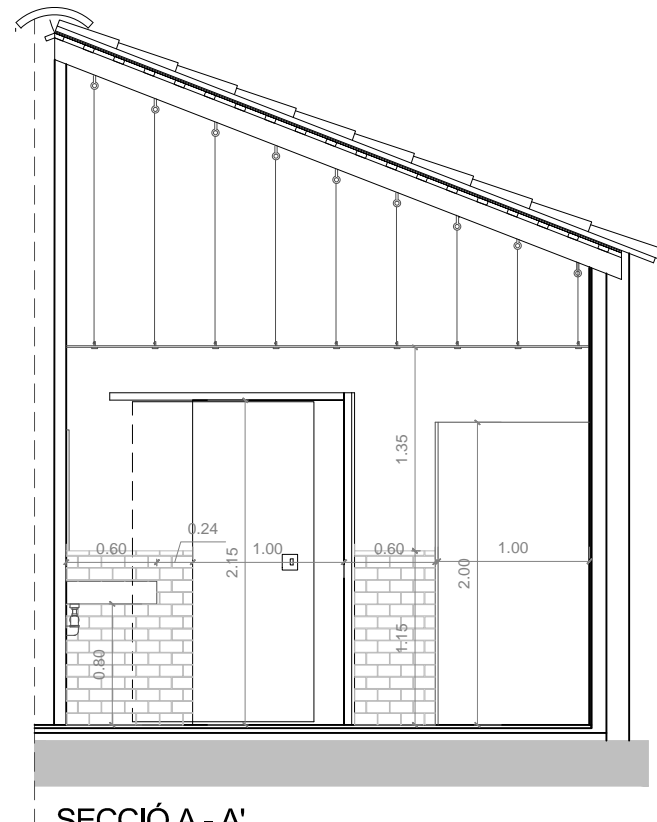
SECCIÓ I - I'



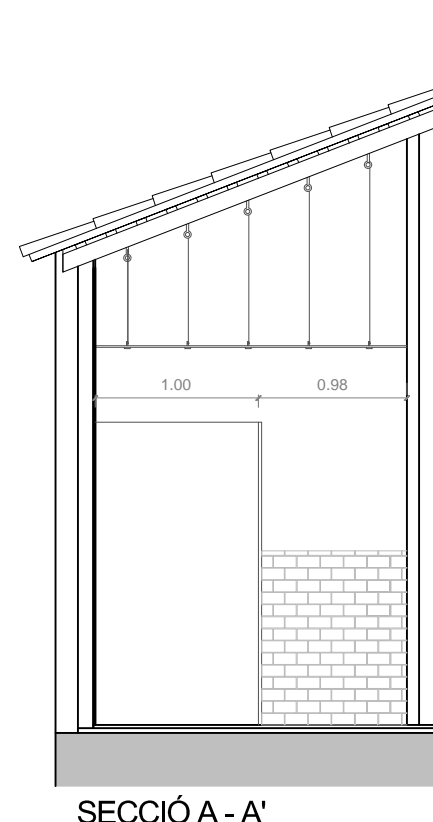
SECCIÓ A - A'



SECCIÓ A - A'



SECCIÓ A - A'

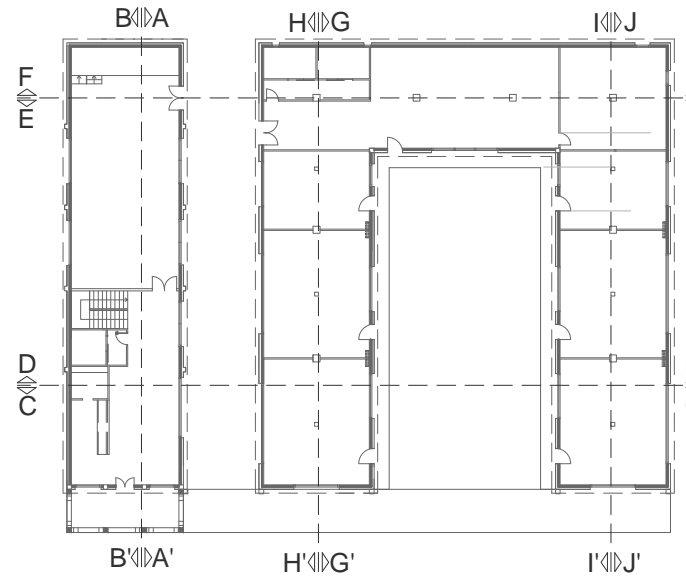


SECCIÓ A - A'


LLEENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- 1- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- 2- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- 3- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- 4- Teula àrab unida amb morter.
- 5- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- 6- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- 7- Jàssera encavellada de fusta massissa 15x10cm.
- 8- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- 9- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- 10- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- 11- Guies Klein. Ref. NK FOLD 40C.
- 12- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- 13- Vidre de 6+6
- 14- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format per losetas de 20x20cm, i cada una de elles fardades per tablilles de 3-5mm d'espesor i 22mm d'altura. Col·locades de canto i encolades entre si.
- 15- Paviment de microciment.
- 16- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7,4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- 17- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada


- 18- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- 19- Tàbic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espesor.
- 20- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- 21- Alicatat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espesor.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escuela Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

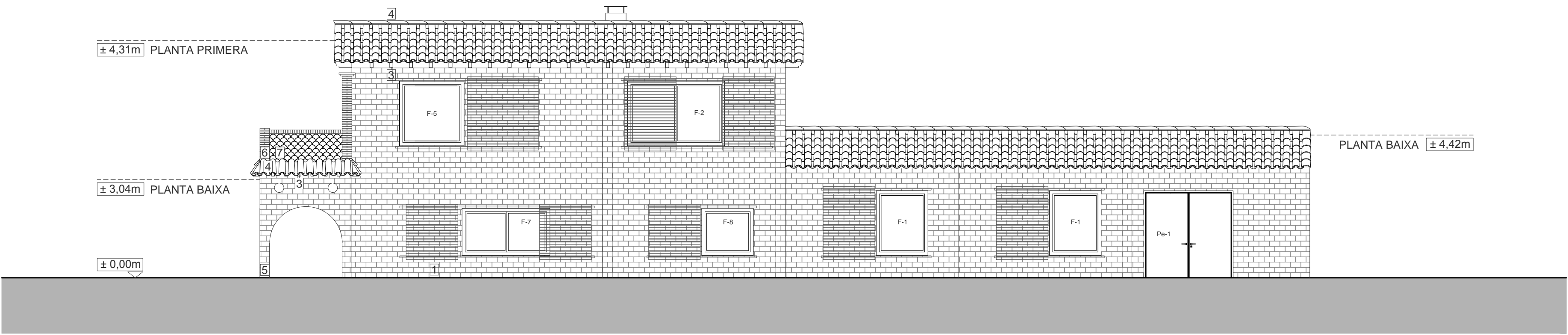
ORIENTACIÓ:
z

DATA:
Juny 2016

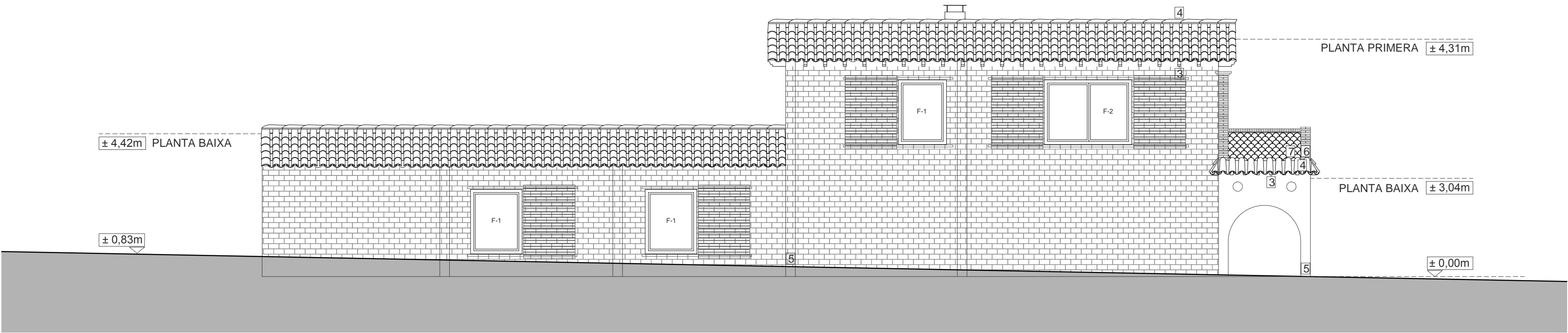
ESCALA:
1/100

CODE:
EA-AG

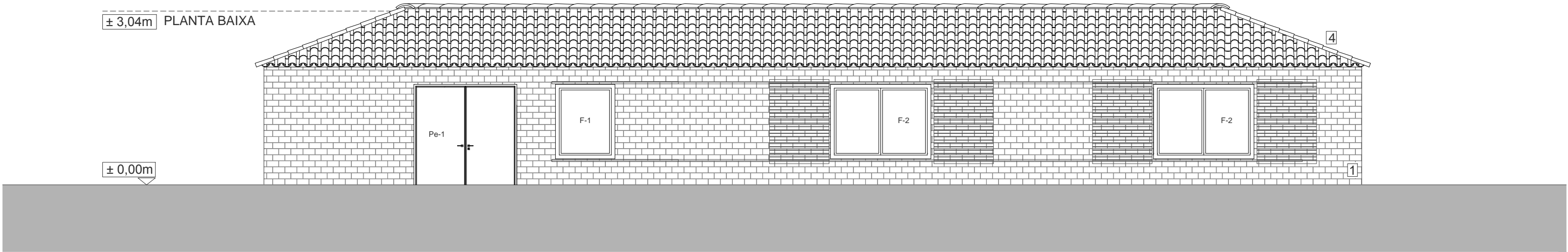
Nº PLÀNOL:
22



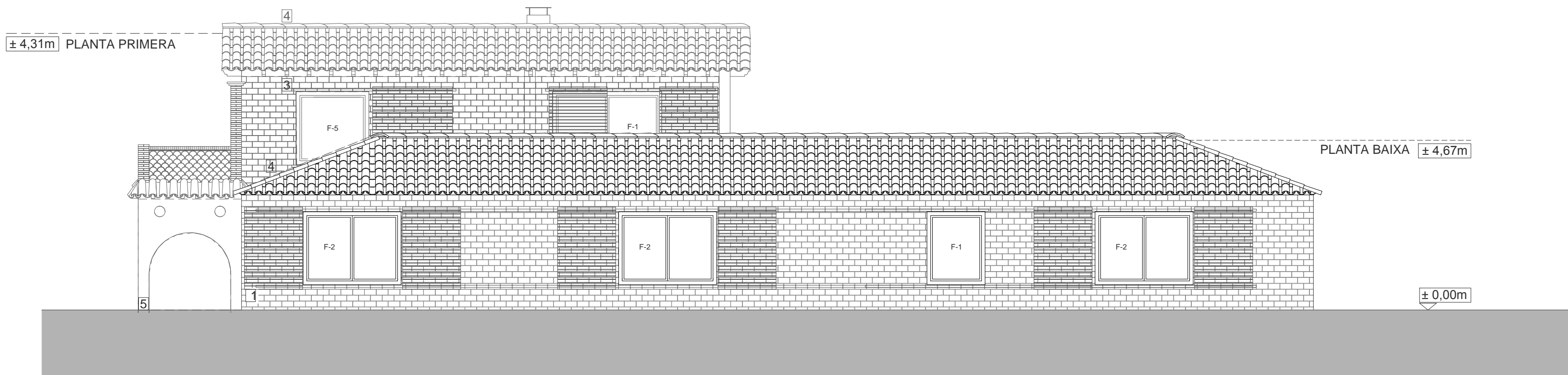
ALÇAT EST EDIFICI 1



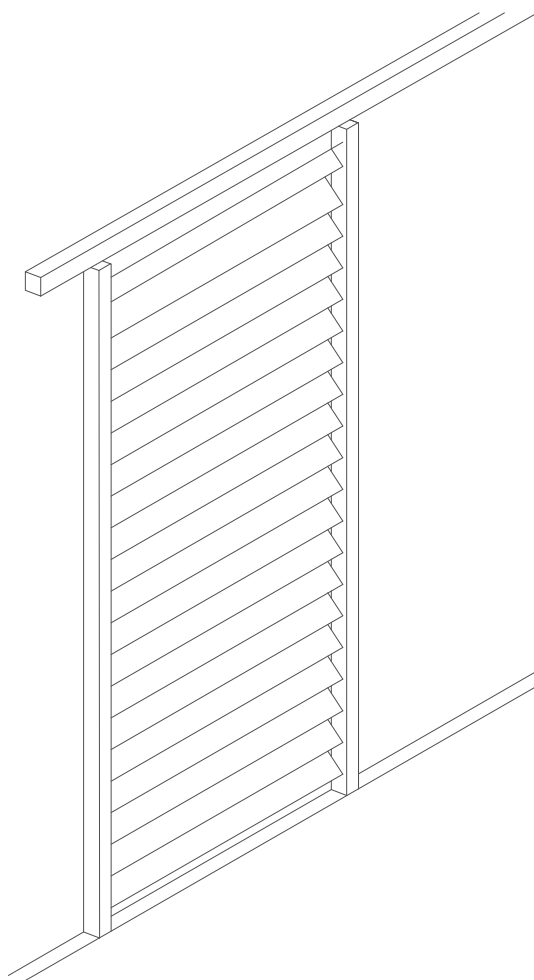
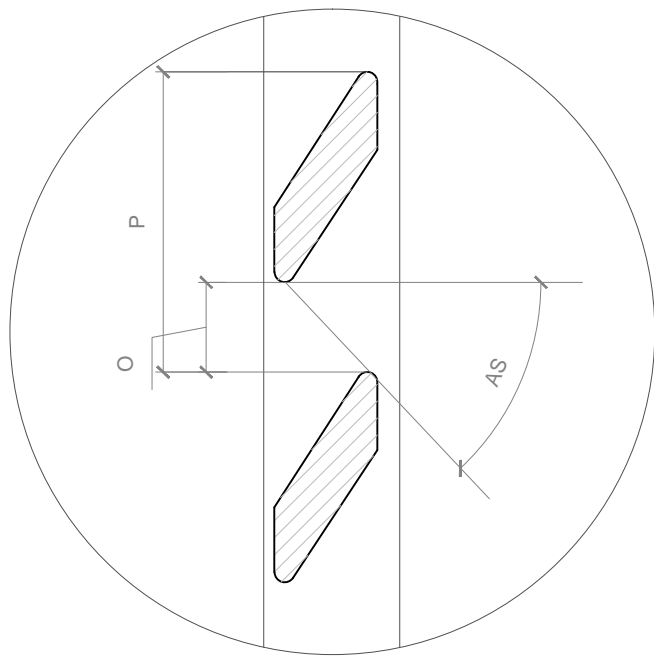
ALÇAT OEST EDIFICI 1



ALÇAT OEST EDIFICI 2



ALÇAT EST EDIFICI 2



-La transparència visual es representa amb el parametre OV (=O/P), l'obertura perpendicular visual. (Quan més alt, més visibilitat a través pel panell)

-El nivell de protecció solar, representat amb AS (angle límit d'entrada de raigs solars. (Quant més baix l'AS, més eficaç com a protecció solar)

Especificacions tècniques:

- Componente d'aluminió
 - Perfis d'alumini extruït.
 - Recubrimiento en polvo de poliéster de color RAL o Syntha pulvin
- Aspas de madera
 - WR Cedro natural nº2
 - Sense tractament per envelliment natural
 -
 - Profunditat: 30mm
 - Inclinació: 33°
 - Angle màxim d'inclinació.
 - Visual perpendicular OV: 31%
 - Largo panell (+1200mm).

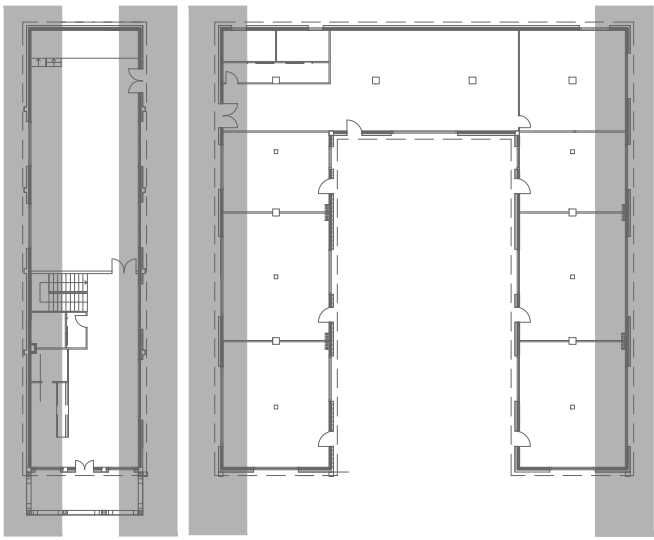
Contraventanas correderas, de aluminio imitación madera, con celosia.




LLEENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- 1- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- 2- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- 3- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- 4- Teula àrab unida amb morter.
- 5- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- 6- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- 7- Jàssera encavallada de fusta massissa
- 8- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- 9- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- 10- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- 11- Guies Klein. Ref. NK FOLD 40C.
- 12- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- 13- Vidre de 6+6
- 14- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format por losetas de 20x20cm, i cada una de elles formades per tabil·les de 3-5mm d'espessor i 22mm d'alçada. Col·locades de canto i encolades entre si.
- 15- Paviment de microciment.
- 16- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7,4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- 17- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada


- 18- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- 19- Tàbic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espessor.
- 20- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- 21- Alicatat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espessor.



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

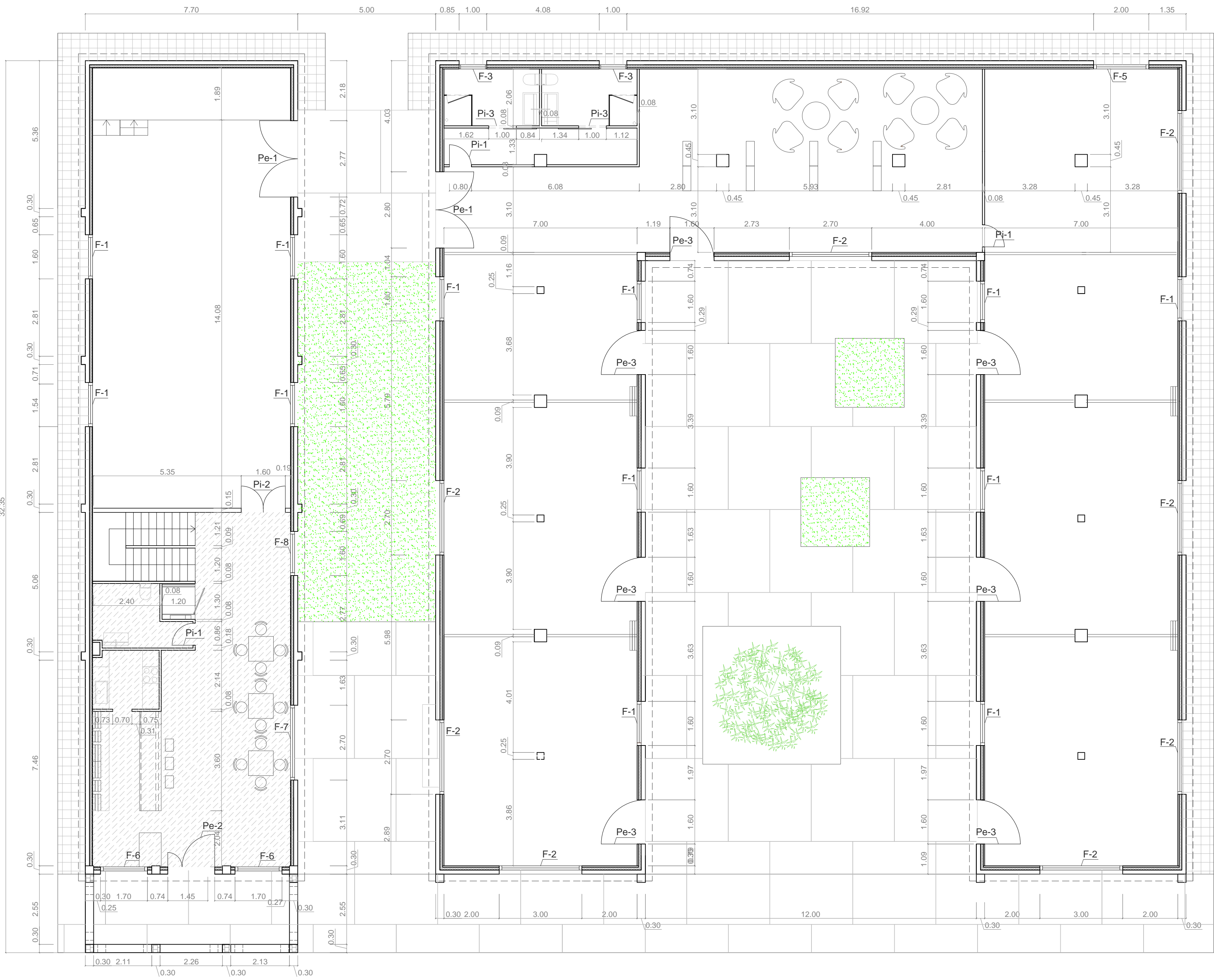
ORIENTACIÓ:
0 1 2 3 4 5m

DATA:
Juny 2016

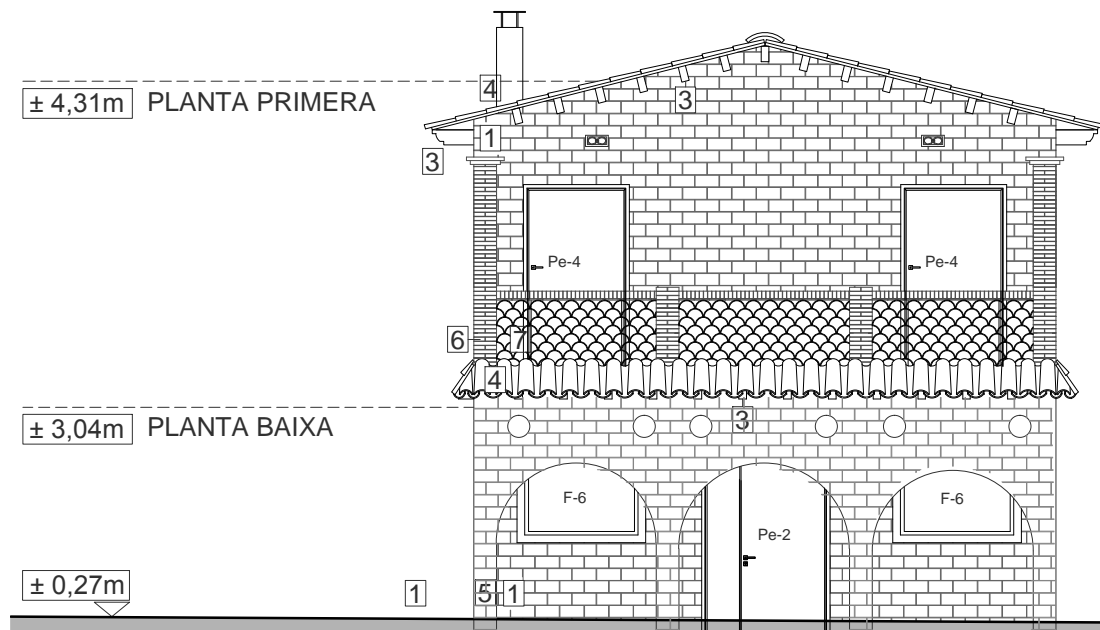
ESCALA:
1/100

CODI:
ER-A

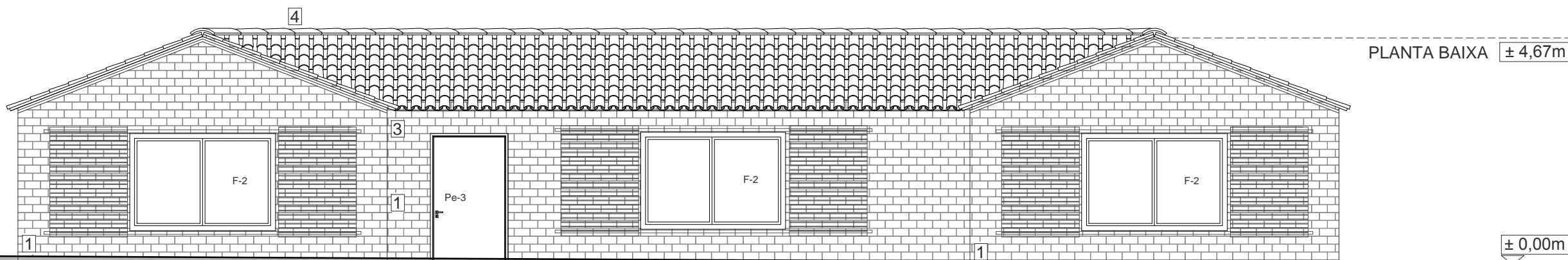
Nº PLÀNOL:
23



PLANTA BAIXA



ALÇAT SUD

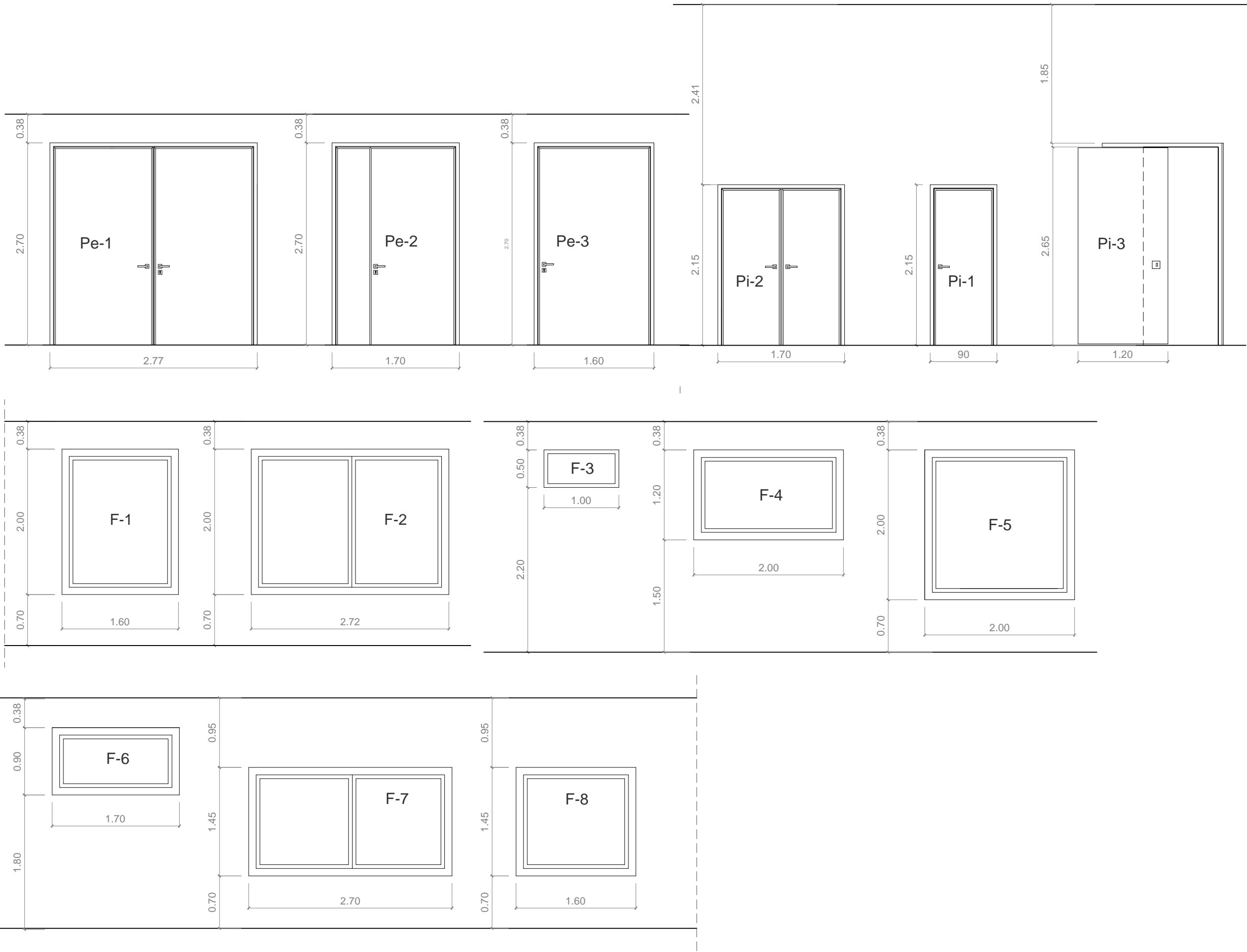


PLANTA BAIXA

± 0,00m

LLEGGENDA DE MATERIALS PROPOSTA

- 1- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- 2- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- 3- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- 4- Teula àrab unida amb morter.
- 5- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- 6- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- 7- Jàssera encavellada de fusta massissa 8- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- 9- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- 10- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- 11- Guies Klein. Ref. NK FOLD 40C.
- 12- Mampares ESPERO (ibermodul) de 85mm de gruix.
- 13- Vidre de 6+6
- 14- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura 'barcelona', format por losetas de 20x20cm, i cada una de elles armades per taulelles de 3-5mm d'espessor i 22mm d'alçada. Col·locades de canto i encolades entre si.
- 15- Paviment de microciment.
- 16- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7,4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- 17- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada
- 18- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- 19- Tàbic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espessor.
- 20- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- 21- Alicatat amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espessor.



ELEMENTS A CONSTRUIR:

- F: Finestres**
F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.
- F-2 Finestre d'alumino de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de dos fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.
- F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.
- F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.
- F-5 Finestra d'alumino de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m / Alt: 2.00m.
- F-6 Finestra d'alumino de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m / Alt: 0.90m.
- F-7 Finestre d'alumino de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de dos fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 1.45m.
- F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 1.45m.

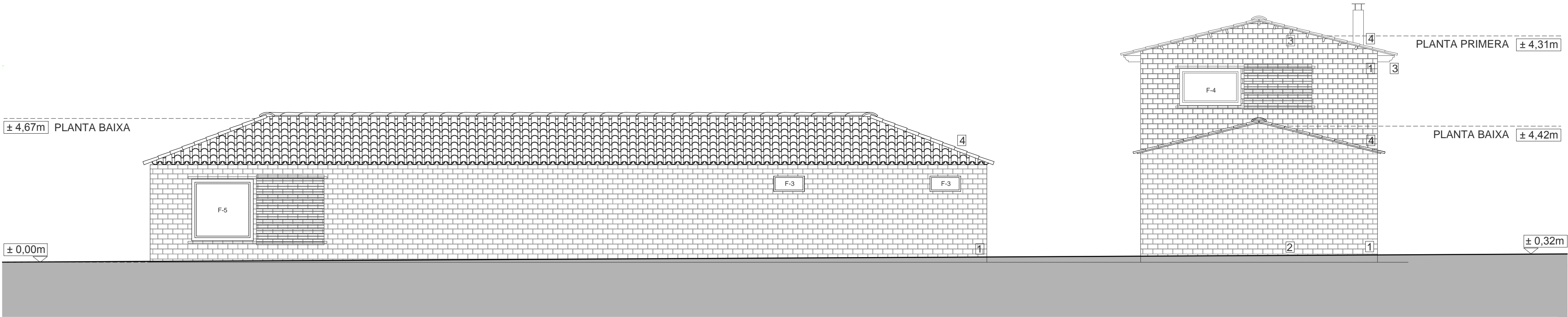
- Pe: Portes exteriors**
Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.70m.
- Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altre fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.70m / Alt: 2.70m
- Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.60m / Alt: 2.70m
- Pi: Portes interiors**
Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.
- Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.
- Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m / Alt: 2.65m

▨ Zona de fals sostre

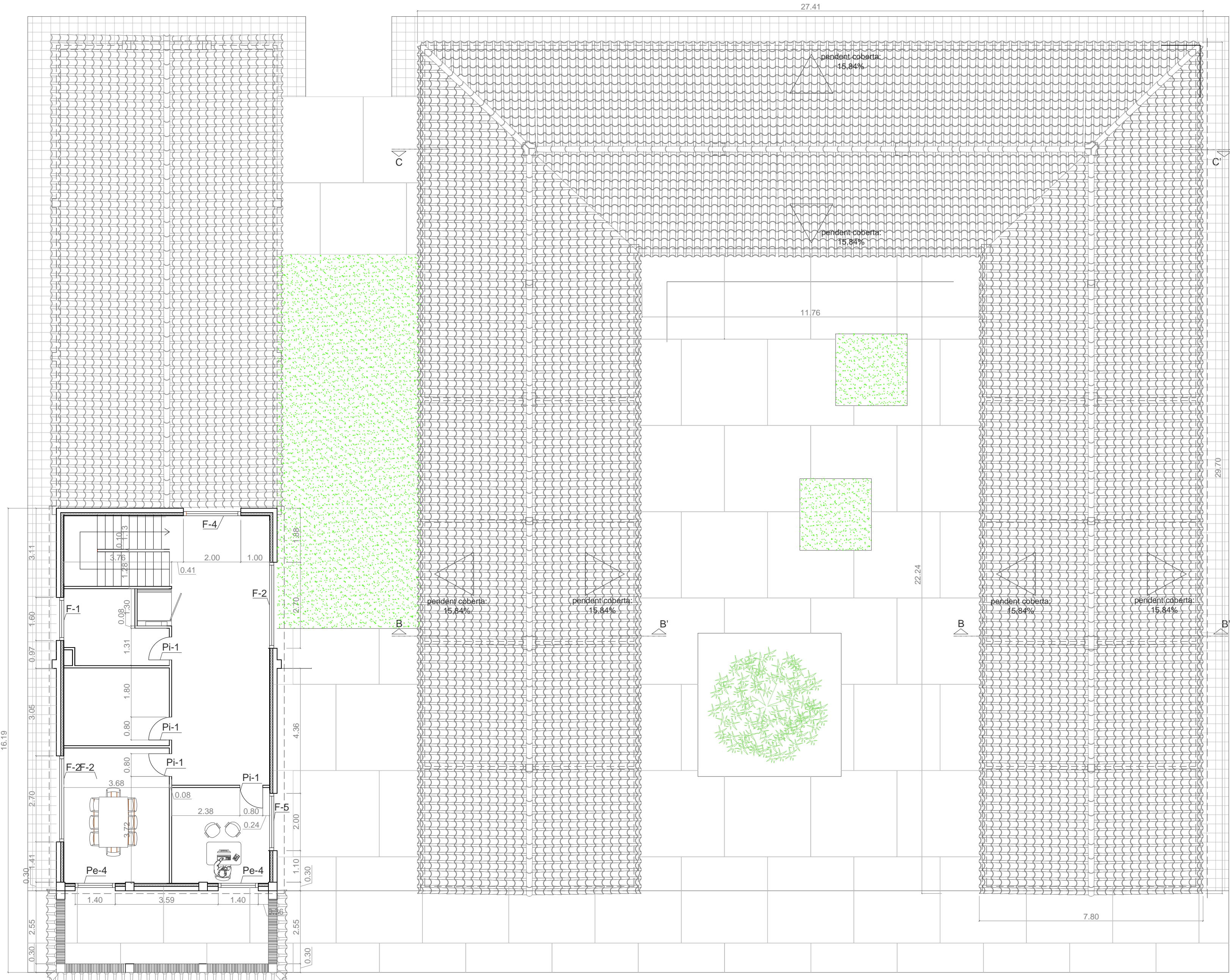
ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLÀNOL:	Estat reformat - Acabats - Planta Baixa - Distribució		
ADREÇA:	Torre de Tapioles, 9, Barcelona		
ESTUDIANTS:	Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée		
PROFESSOR:	Esquina Dessy, Jesús		
ORIENTACIÓ:	DATA:	CODI:	Nº PLÀNOL:
	Juny 2016	ER-A	24
	ESCALA:		
	1/100		

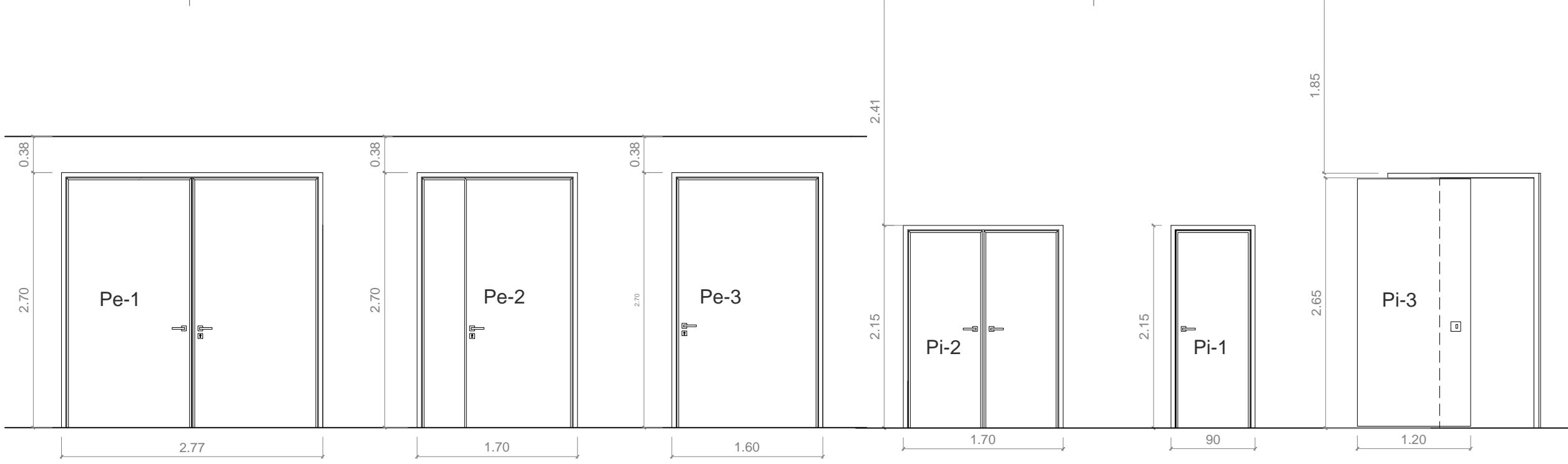
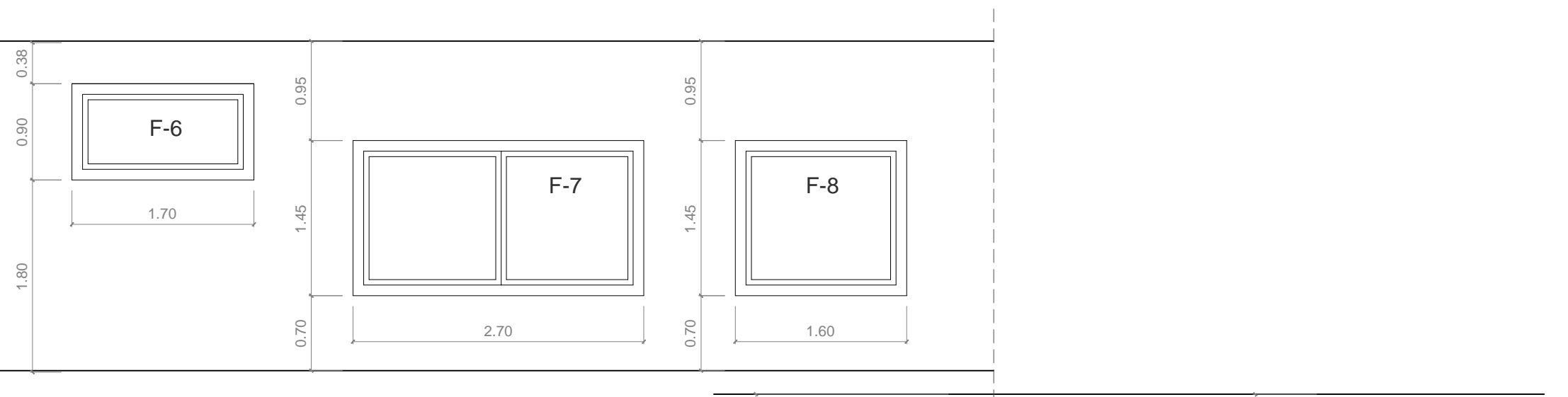
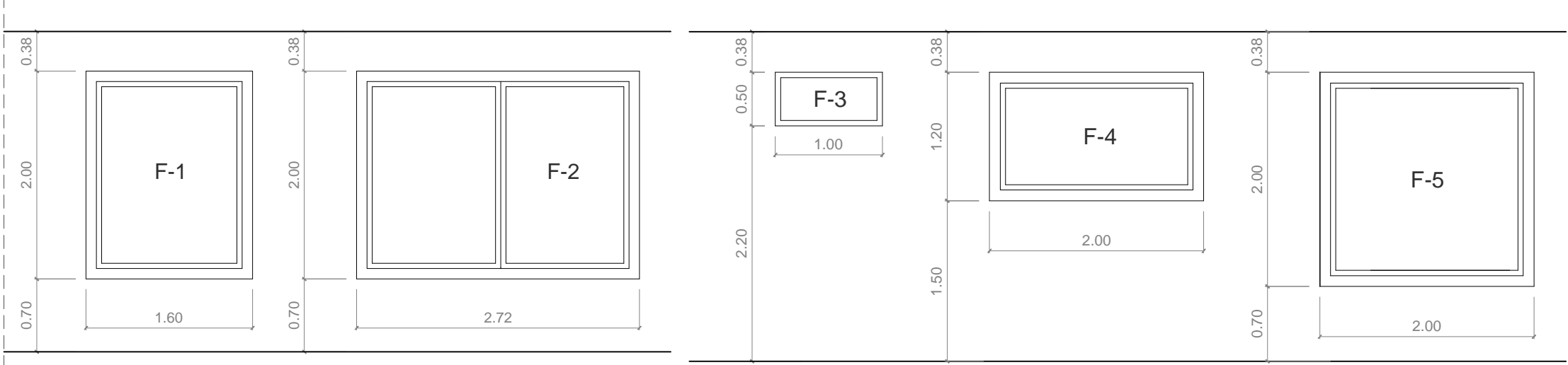




ALÇAT NORD



PLANTA PRIMERA



LLEENDA DE MATERIALS PROPOSTA

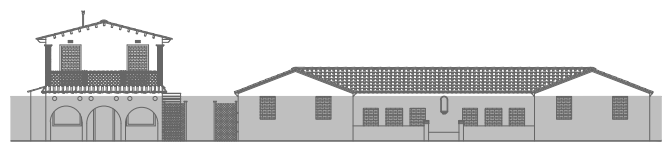
- 1- Fàbrica de maçoneria, acabat vist.
- 2- Aïllament tèrmic de fibra de vidre de 80mm de gruix.
- 3- Xapes de revestiment interior (TRESPA) de 13mm de gruix.
- 4- Teula àrab unida amb morter.
- 5- Taulons de fusta de secció 7x3cm.
- 6- Biga de fusta massissa de secció 12x6cm.
- 7- Jàssera encavellada de fusta massissa
- 8- Jàssera de fusta massissa de secció 15x10cm.
- 9- Pilar realitzat amb fàbrica de maçoneria i acabat vist.
- 10- Teula àrab unida amb morter (formant la barana de la terrassa i col·locada transversalment).
- 11- Guies Klein. Ref. NK FOLD 40C.
- 12- Mampares ESPERO (Ibermodul) de 85mm de gruix.
- 13- Vidre de 6+6
- 14- Paviment de parquet industrial reciclat, de la marca BCQ arquitectura barcelona, format por losetas de 20x20cm, i cada una de elles farmades per tablilles de 3-5mm d'espesor i 22mm d'altura. Col·locades de canto i encolades entre si.
- 15- Paviment de microciment.
- 16- Rajoles Metro de 10x20cm i de 7.4mm de gruix (baixa absorció d'humitat).
- 17- Contrafinestra de fusta (Renson) de 3m d'alçada i 1,5m d'amplada
- 18- Plataforma elevadora de la marca INCISA
- 19- Tabic de placa de Pladur tipo Foc de 15mm de gruix sobre suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 49mm amb aïllament de llana de vidre de 40mm d'espesor.
- 20- Fals sostre de Pladur T-47/400 format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus de "U" de 47 mm de ancho y separats entre ells 400mm
- 21- Alicatats amb rajola ceràmica blanca de la marca Marazzi de 20x50cm i 8,5mm d'espesor.

ELEMENTS A CONSTRUIR:

- F: Finestres**
- F-1 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 2.00m.
- F-2 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de dos fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 2.00m.
- F-3 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 1.00m/ Alt: 0.50m.
- F-4 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla fixa, vidre doble transparent. Ample: 2.00m/ Alt: 1.20m.
- F-5 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 2.00m / Alt: 2.00m.
- F-6 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla abatible, vidre doble transparent. Ample: 1.70m / Alt: 0.90m.
- F-7 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, de dos fulles correderes, vidre doble transparent. Ample: 2.70m/ Alt: 1.45m.
- F-8 Finestra d'alumini de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, d'una fulla correderes, vidre doble transparent. Ample: 1.60m/ Alt: 1.45m.

Pe: Portes exteriors

- Pe-1 Porta vidriera formada per dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 2.75m/ Alt: 2.70m.
- Pe-2 Porta vidriera de dos fulles, una d'elles abatible d'eix vertical i l'altra fixa, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.70m / Alt: 2.70m
- Pe-3 Porta vidriera d'una fulla abatible d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB, Ample: 1.60m / Alt: 2.70m
- Pi: Portes interiors**
- Pi-1 Porta interior de fusta d'una fulla abatible d'eix vertical. Ample: 0.90m/ Alt: 2.15m.
- Pi-2 Porta vidriera interior de dos fulles abatibles d'eix vertical, de la marca Finstral, model Top 72Slim-line KAB. Ample: 1.70m/ Alt: 2.15m.
- Pi-3 Porta interior de fusta d'una fulla corredera. Ample: 1.95m / Alt: 2.65m



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ

PLÀNOL: Estat reformat - Acabats - Planta Primera - Distribució

ADREÇA: Universitat Politècnica de Catalunya

Torrem de Tàpies, 9, Barcelona

ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

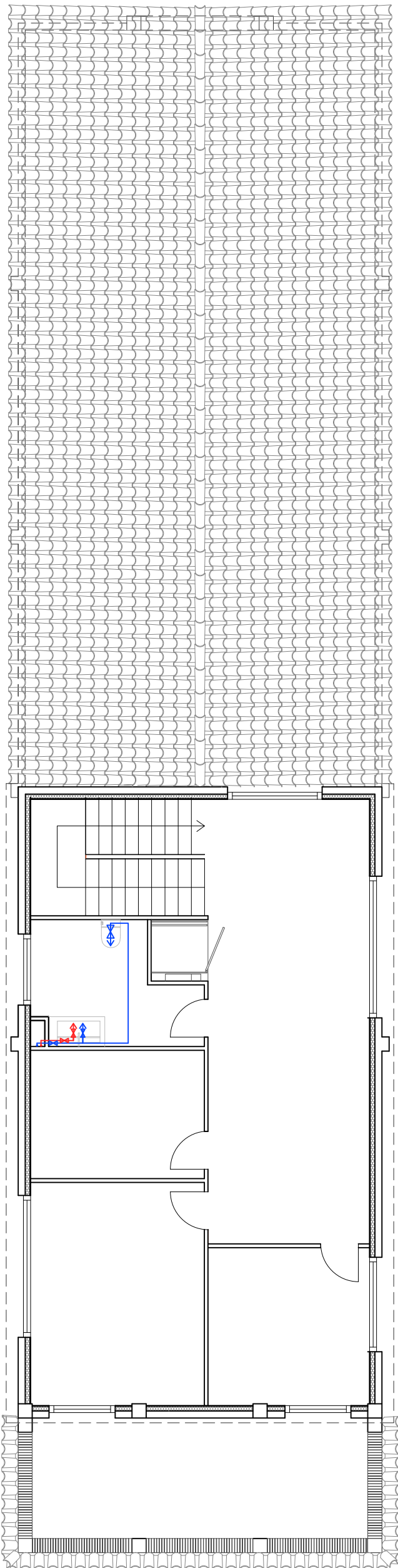
PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ: DATA: Juny 2016

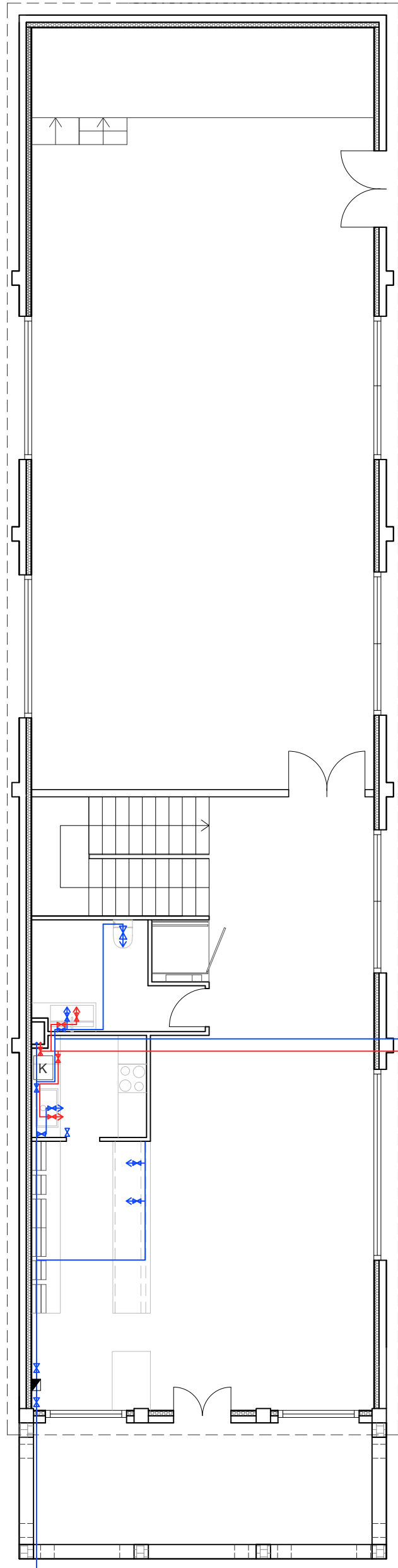
ESCALA: 1/100

CODI: ER-A

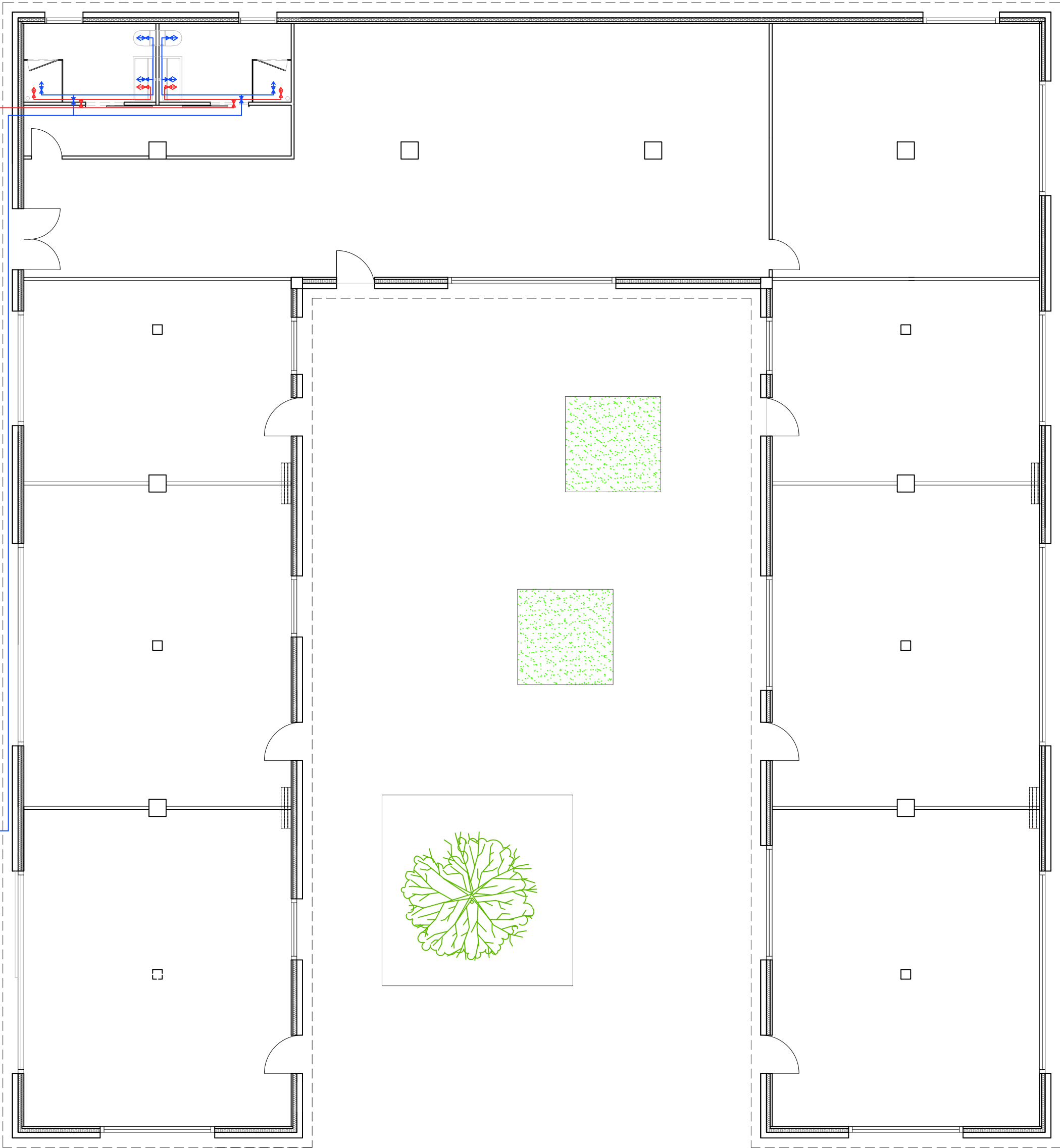
Nº PLÀNOL: 25



PLANTA PRIMERA - EDIFICI 1

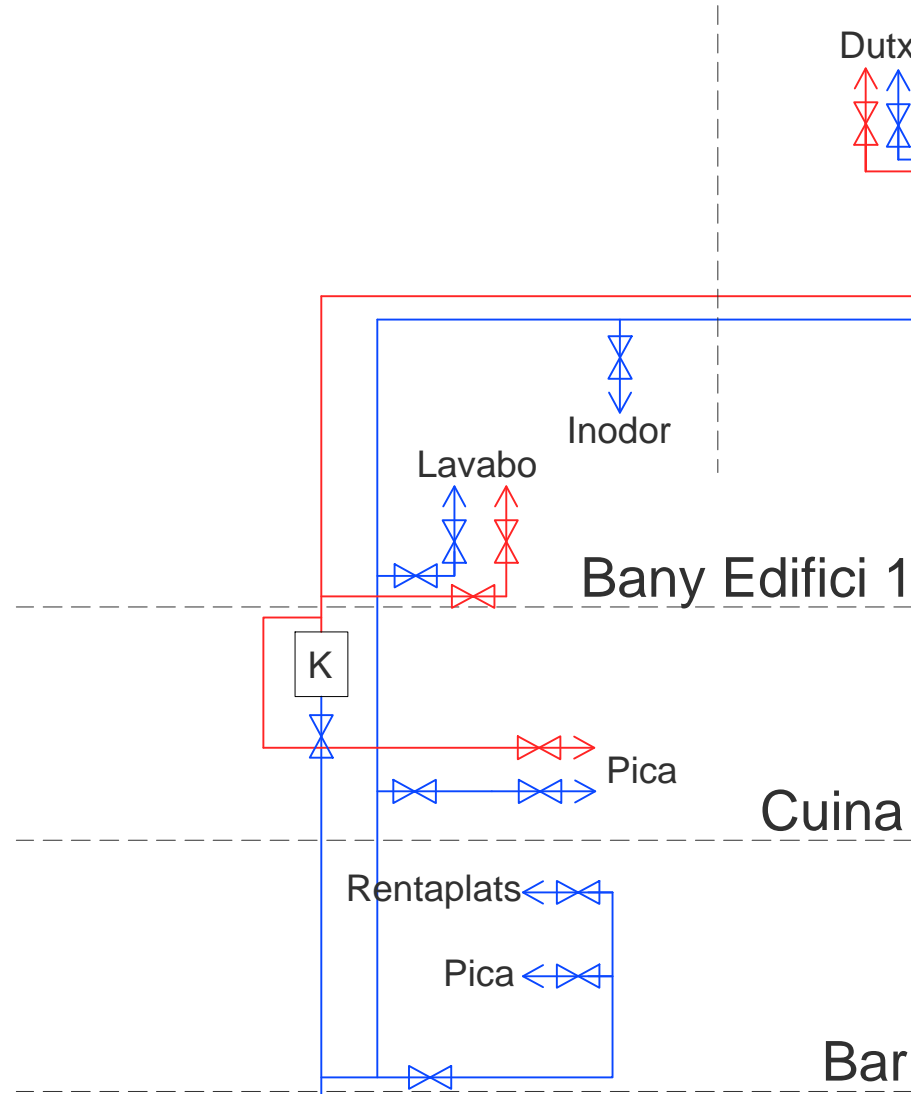
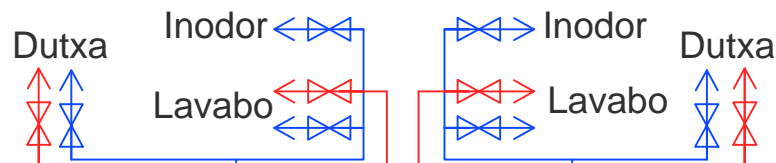


PLANTA BAIXA



Edifici 2

Bany Edifici 2



Bany Edifici 1

Cuina

Bar



ESQUEMA DE PRINCIPIS

PLANTA BAIXA EDIFICI 1			
Dependència	APARELL	Nº Aparells	Cabal Ins. D'A.F.S.
Cafeteria	Barra - Aigüera	1	0,2
	Lavabo	1	0,1
Bany "1"	Inodor amb cisterna	1	0,1
	Aigüera	1	0,2
Cuina	Rentaplats	1	0,3
	Lavabo	2	0,1
PLANTA BAIXA EDIFICI 2			
Bany "2"	Inodor amb cisterna	2	0,1
	Plat de dutxa	2	0,2
Total Planta Baixa		5	1,3

SIMBOLOGIA AIGUA

- Comptador aigua
- Muntants aigua freda Ø25mm per ramal general i Ø16mm per els punts de consum (A.F.S.)
- Muntants aigua calenta Ø25mm per ramal general i Ø16mm per els punts de consum (A.C.S.)
- Linia aigua freda
- Linia aigua calenta
- Clau de pas aigua freda
- Clau de pas aigua calenta
- Punt de consum per a I.F.F.
- Punt de consum per a A.C.S.


Xarxa general de la companyia:

- Escomesa
- Clau de registre


Interior de l'edifici:

- Arqueta
- Clau de tall general
- Filtre
- Valvula antiretorn

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat Politècnica de Catalunya



Escola Politècnica Superior d'Edificació Barcelona

ADREÇA: Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS: Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée


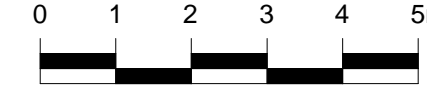
PROFESSOR: Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ: DATA: Juny 2016

ESCALA: 1/100

CODI: ER-I

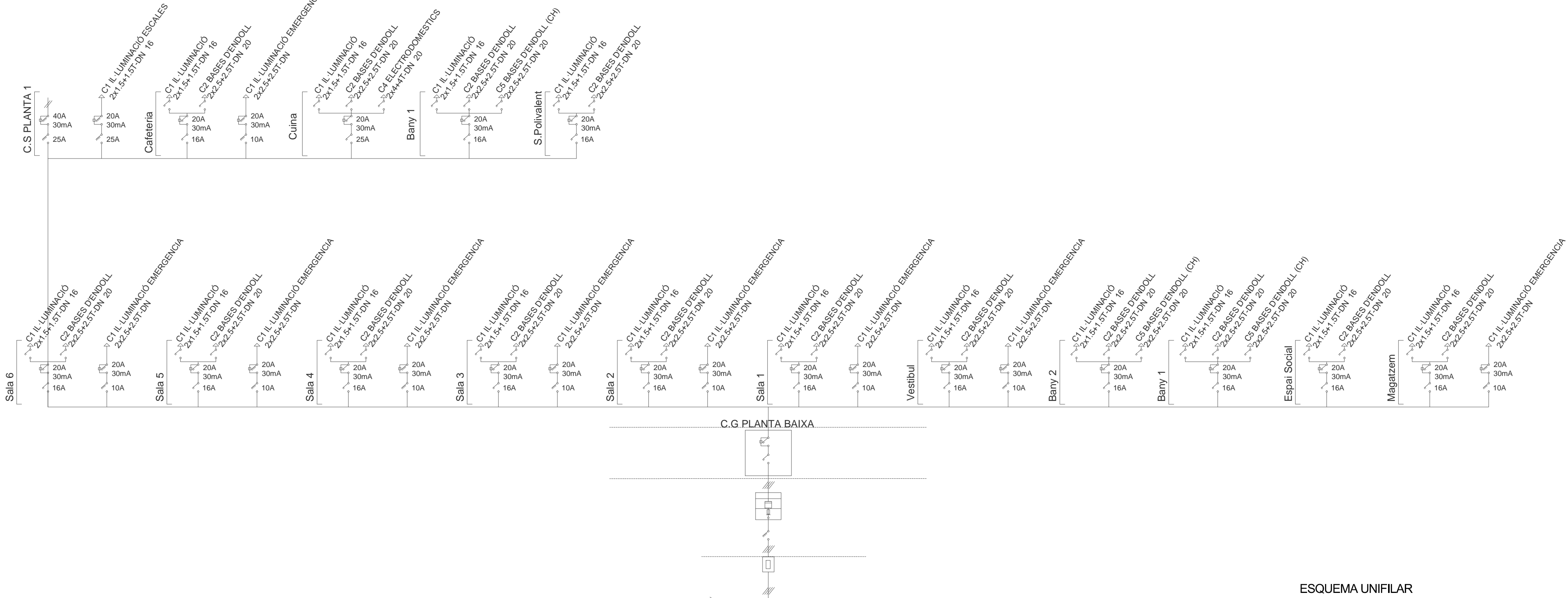
Nº PLÀNOL: 26







PLANTA PRIMERA - EDIFICI 1

PLANTA BAIXA




LLEENDA ESQUEMA UNIFILAR	
C. G. P.	Caixa General de protecció
L. G. A.	Línea General escomesa
I. C. P. M.	Interruptor Control de potència magnetotèrmic
I. G. A.	Interruptor General d'abonament automàtic
I. G. M.	Interruptor General de maniobra
P. I. A.	Petit interruptor automàtic
I. D.	Interruptor Diferencial
 Contador General	

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLANOL:
Estat reformat - Instal·lacions - Instal·lació elèctrica

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:
N

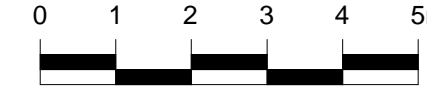
DATA:
Juny 2016


ESCALA:
1/100

CODI:
ER-I

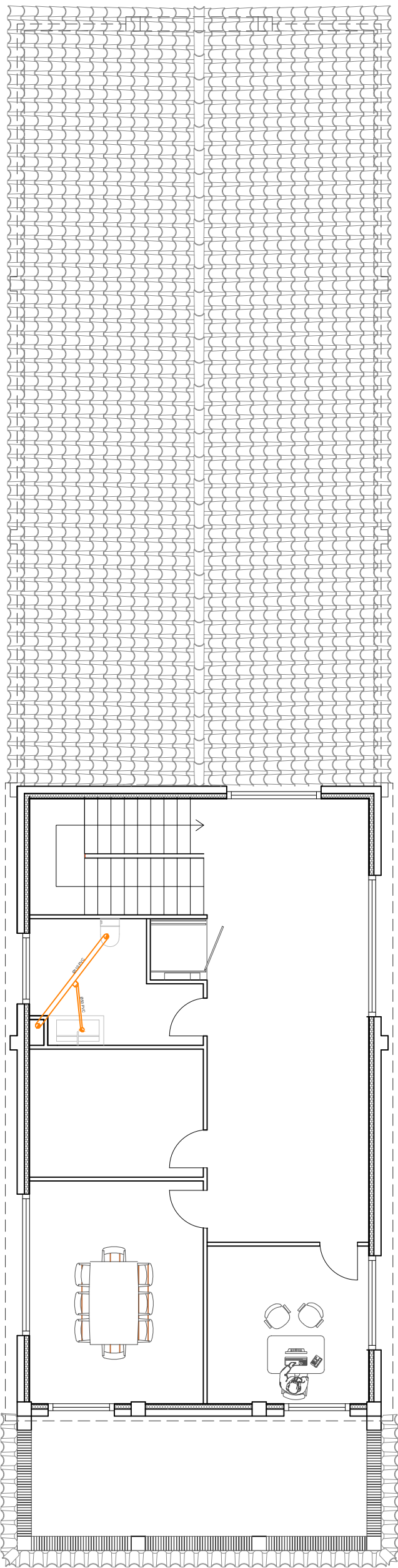
Nº PLANOL:
27

012345m

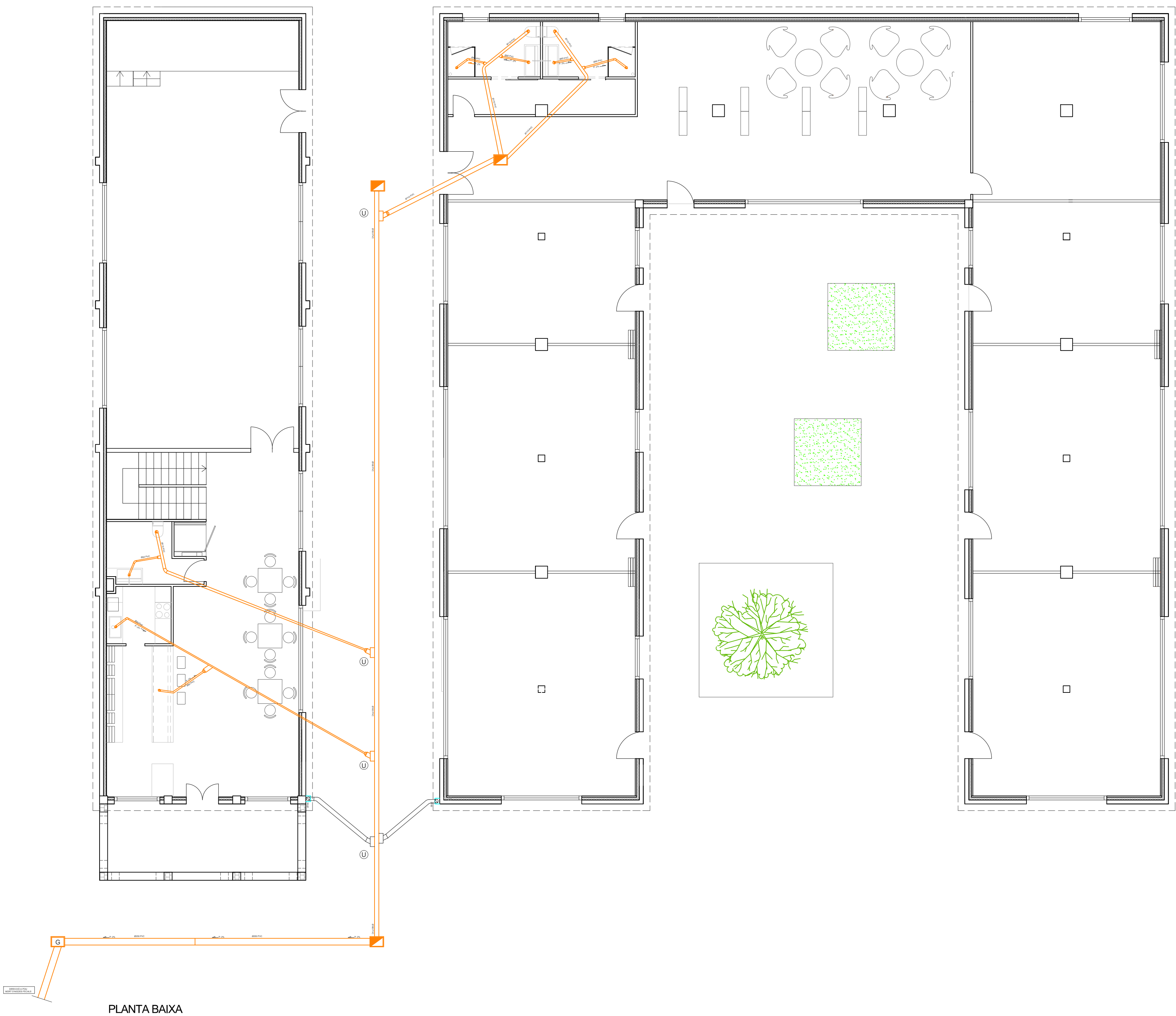




ESQUEMA UNIFILAR



PLANTA PRIMERA - EDIFICI 1



PLANTA BAIXA

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas <i>pluviales</i> para un régimen pluviométrico de 100 mm/h	
Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Diametre baixants aigües pluvials segons CTE

PLANTA BAIXA EDIFICI 1			
Dependencia	APARELL	UD. Descàrrega	Ø sifó - derivació
Cafeteria	Barra - Aiguera	3	40
Bany "1"	Lavabo	1	40
	Inodor amb cisterna	4	100
PLANTA BAIXA EDIFICI 2			
Bany "2"	Lavabo	1	40
	Plat de dutxa	2	40
	Inodor amb cisterna	4	100
	Bidet	2	32
Bany "3"	Lavabo	1	40
	Plat de dutxa	2	40
	Inodor amb cisterna	4	100
PLANTA SUPERIOR EDIFICI 2			
Bany "1"	Lavabo	1	40
	Inodor amb cisterna	4	100

Diametre baixants aigües residuals segons CTE

LLEENDA EVACUACIÓ

- Arqueta sifónica registrable
- Shunt ventilació / extracció
- Mecanisme d'extracció forçada
- Desaigua d'aigües pluvials de pvc
- Desaigua d'aigües fecals
- Elements d'unió entre diferents direccions de canonades
- Canonada aigües residuals
- Canonada aigües pluvials
- Arqueta sota baixant
- Arqueta general de l'edifici
- Arqueta de pas

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politècnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLÀNOL:
Estat reformat - Instal·lacions - Instal·lació sanejament

ADREÇA:
Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:
Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:
Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ: DATA: CODI: Nº PLÀNOL:

Juny 2016

ER-I

28

0 1 2 3 4 5m

N

ESCALA:
1/100

Categoría	l/s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

Tabla 15: Caudales de aire exterior, l/s por persona (Tabla 1.4.2.1 del RITE)

Estación	Temperatura operativa (°C)	Humedad relativa (%)
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

Tabla 1: Condiciones interiores de diseño (Tabla 1.4.1.1 del RITE)

	Actividad Met	Calidad térmica	Temperatura operativa		Velocidad media (máx.)	
			Verano	Invierno	Verano	Invierno
Oficina	1,2	B	24,5±1,5	22±2,0	0,18	0,15
Sala de conferencias, auditorio	1,2	B	24,5±2,5	22±3,0	0,18	0,15
Cafetería, restaurante	1,2	B	24,5±2,5	22±3,0	0,18	0,15
Aula	1,2	B	24,5±1,5	22±2,0	0,18	0,15
Guardería	1,4	A	23,5±1,0	20±1,0	0,17	0,13
Comercio (clientes sentados)	1,4	B	23,5±2,5	20±3,5	0,17	0,13
Comercio (clientes de pie)	1,6	B	23,0±3,0	19±4,0	0,16	0,12
Grandes almacenes	1,6	B	23,0±3,0	19±4,0	0,16	0,12

Tabla 10: Ejemplos habituales de calidad del ambiente térmico en función de la actividad

IDA 1	Aire de óptima calidad: hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
IDA 2	Aire de buena calidad: oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
IDA 3	Aire de calidad media: edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.
IDA 4	Aire de calidad baja: no se debe aplicar.

Tabla 12: Categorías del aire interior en función del uso de los edificios

Tipo de uso	m²/ocupante
Oficinas paisaje	12
Oficinas pequeñas	10
Salas de reuniones	3
Centros comerciales	4
Aulas	2,5
Salas de hospital	10
Habitaciones de hotel	10
Restaurantes	1,5

Tabla 14: Superficie de suelo por ocupante en m²/ocupante. Tabla 22 de la UNE EN13779:2004 y Tabla 12 de la UNE EN13779:2008

Categoría	l/s por m²
IDA 1	no aplicable
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

Tabla 18: Caudales de aire exterior por unidad de superficie de locales no dedicados a ocupación humana permanente, (Tabla 1.4.2.4 del RITE)

Prefiltros / filtros				
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F7 / F9	F6 / F8	F6 / F7	G4 / F6
ODA 2	F7 / F9	F6 / F8	F6 / F7	G4 / F6
ODA 3	F7 / F9	F6 / F8	F6 / F7	G4 / F6
ODA 4	F6/GF(*) / F9	F6/GF(*) / F9	F6 / F7	G4 / F6

(*) Se deberá prever la instalación de un filtro de gas o un filtro químico (G) situado entre las dos etapas de filtración. El conjunto de filtración F6/G7/F9 se pondrá, preferentemente, en una unidad de pretratamiento de aire (UPA).

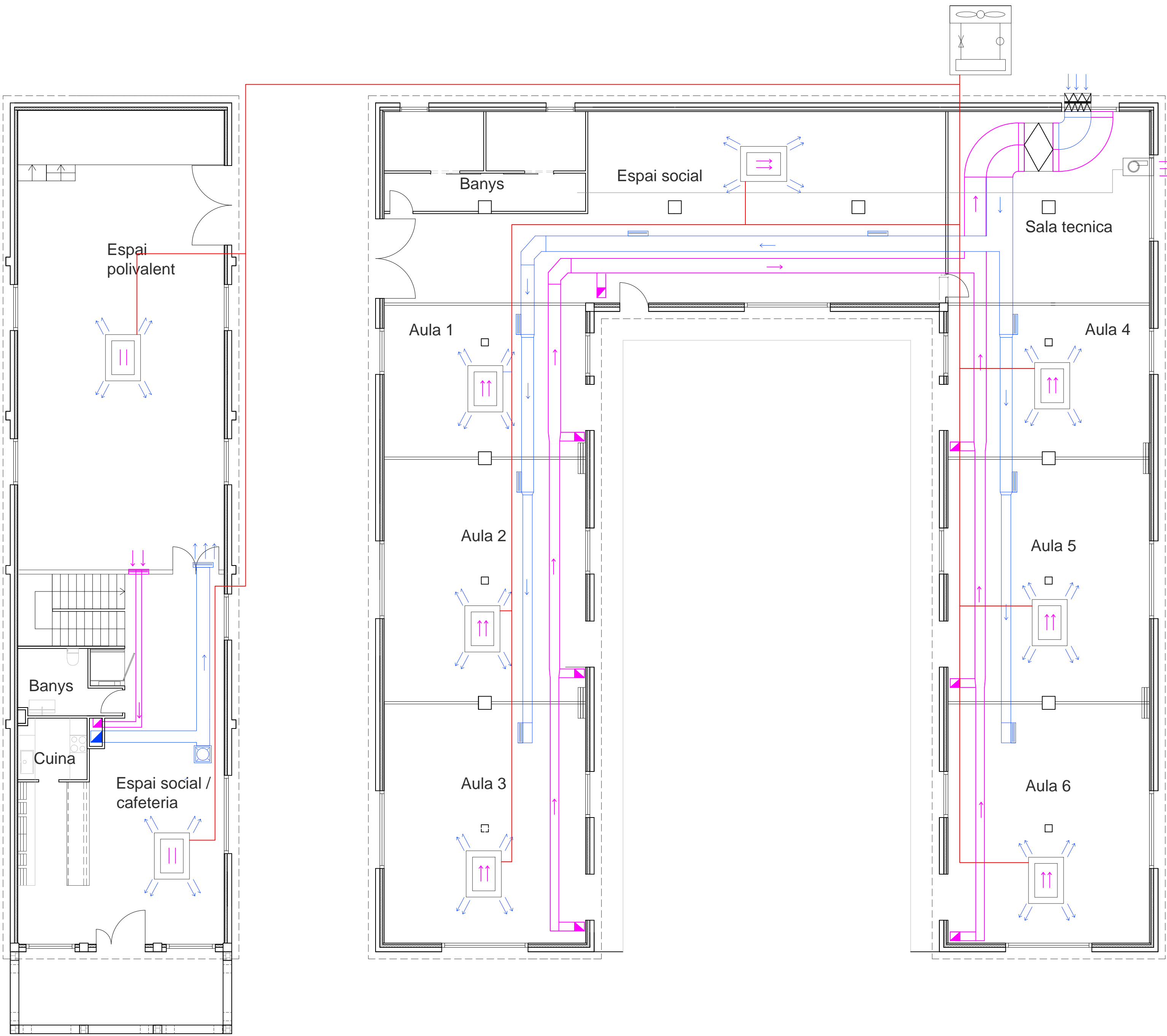
Tabla 20: Clases de filtración, (Tabla 1.4.2.5 del RITE corregida)

ODA 1	Aire puro que puede contener partículas sólidas (por ejemplo, polen) de forma temporal.
ODA 2	Aire con altas concentraciones de partículas.
ODA 3	Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
ODA 4	Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
ODA 5	Aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

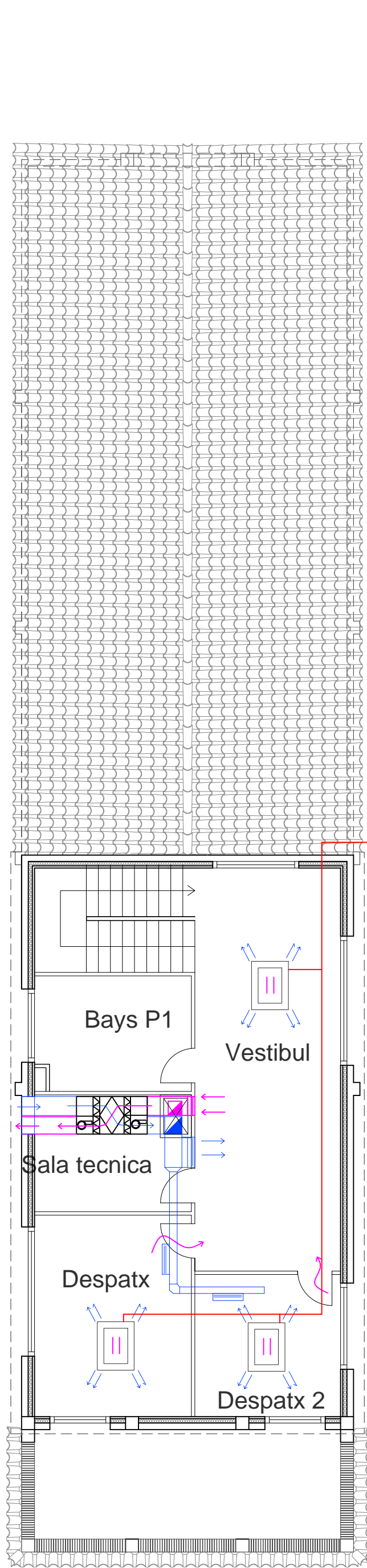
Tabla 19: Categorías de calidad del aire exterior

AE 1	Bajo nivel de contaminación: aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas (está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar); oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.
AE 2	Moderado nivel de contaminación: aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar: restaurantes habitaciones de hoteles, vestuarios, bares, almacenes.
AE 3	Alto nivel de contaminación: aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.: aseos, saunas, cocinas, laboratorios químicos, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
AE 4	Muy alto nivel de contaminación: aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales donde se guarda leñería sucia, locales de almacenamiento de residuos de comida, locales de fumadores de uso continuo, laboratorios químicos.

Tabla 23: Categorías de calidad del aire extraído de los locales



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

	Sup (m2)	w/m2	Q t (kW)	Calef	w/m2	Q t kW Frio	Ocupació	Q (l/s)	Q (m3/h)	Q extr
Aula 1	36,76	90,0		3,3	125,0	4,6	14,7	183,8	661,7	529,3
Aula 2	58,68	90,0		5,3	125,0	7,3	23,5	293,4	1056,2	845,0
Aula 3	58,01	90,0		5,2	125,0	7,3	23,2	290,1	1044,2	835,3
Aula 4	36,76	90,0		3,3	125,0	4,6	14,7	183,8	661,7	529,3
Aula 5	58,68	90,0		5,3	125,0	7,3	23,5	293,4	1056,2	845,0
Aula 6	58,01	90,0		5,2	125,0	7,3	23,2	290,1	1044,2	835,3
Sala tecnica	47,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	338,8
Despatx 1	82,33	90,0		7,4	125,0	10,3	32,9	411,7	1481,9	1185,6
Bany 2	23	75,0		1,7	103,0	2,4	0,0	0,0	0,0	165,6
Despatx 2	105,43	90,0		9,5	125,0	13,2	42,2	527,2	1897,7	1518,2
Bany 1	8,2	75,0		0,6	103,0	0,8	0,0	0,0	0,0	58,0
Cuina	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
Cafeteria	68	75,0		5,1	172,0	11,7	27,2	340,0	1224,0	979,2
Despatx 1	17	90,0		1,5	125,0	2,1	5,7	70,8	255,0	204,0
Despatx 2	11	90,0		1,0	125,0	1,4	3,7	45,8	165,0	132,0
Vestibul	31,6	75,0		2,4	103,0	3,3	0,0	0,0	0,0	227,5
Bany P1	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,6
Sala tecnica	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,6
Despatx 1	114	90,0		10,3	125,0	14,3	45,6	570,0	2052,0	1641,6
Cuina	5,5	90,0		0,5	125,0	0,7	0,0	0,0	0,0	39,6
Bany PB	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,4
Cafeteria	68	90,0		6,1	125,0	8,5	27,2	340,0	1224,0	979,2

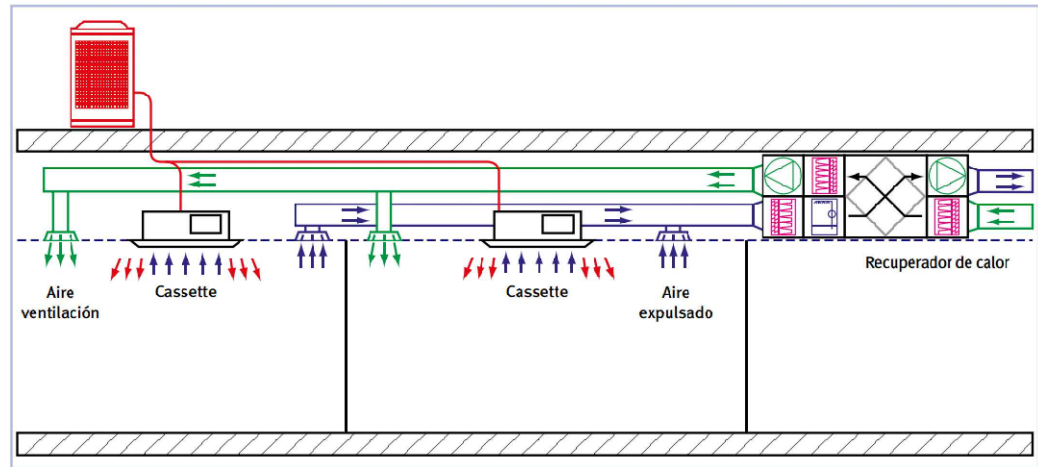


Figura 17: Esquema de sistema mixto independent. Aire de ventilació impulsat directament al local sin tratamiento térmico. Unitats interiors de tipus cassette

ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya



Escola Politécnica
Superior d'Edificació
Barcelona

PLANOL:

Estat actual - Instal·lacions - Climatització

ADREÇA:

Torrent de Tapioles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martín, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:

Juny 2016

CODI:

EA-I

Nº PLANOL:

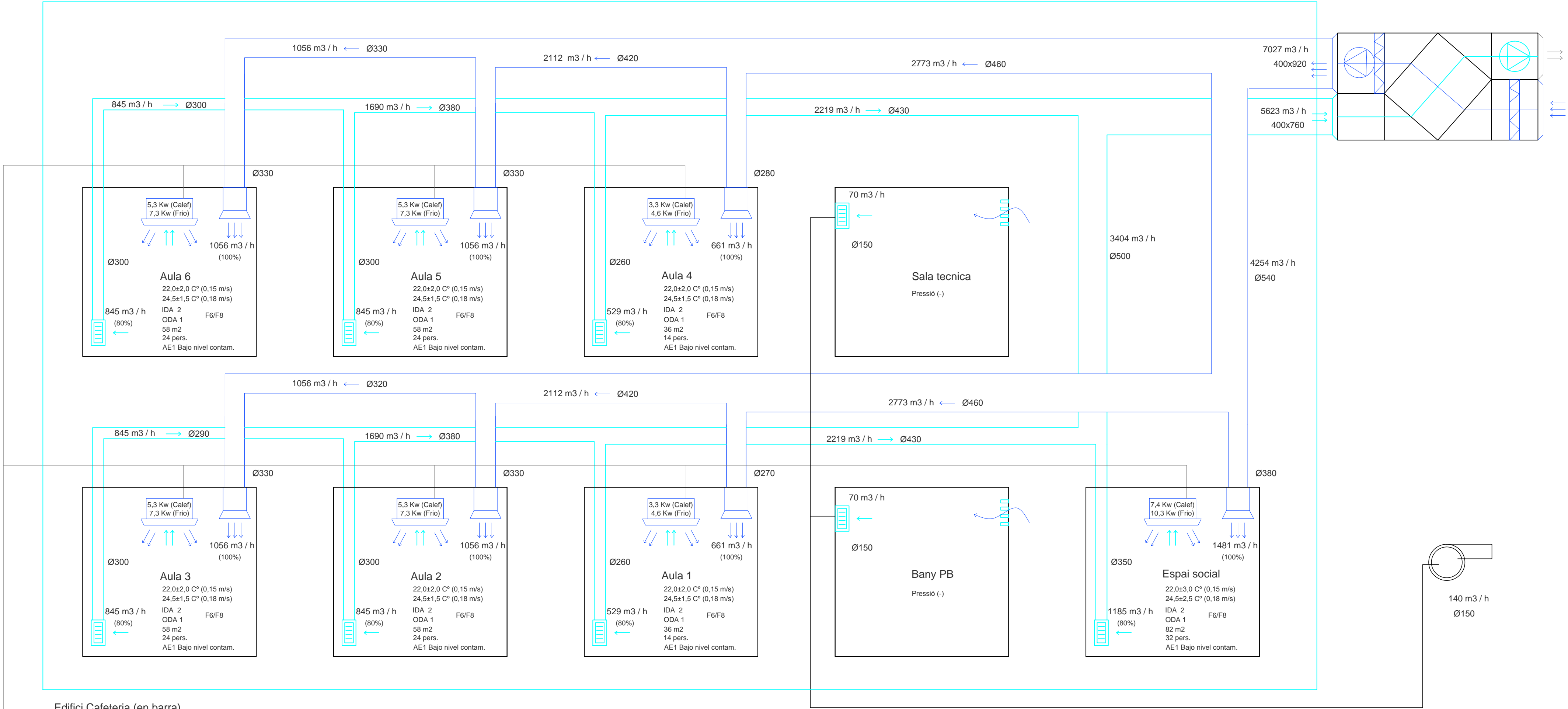
30



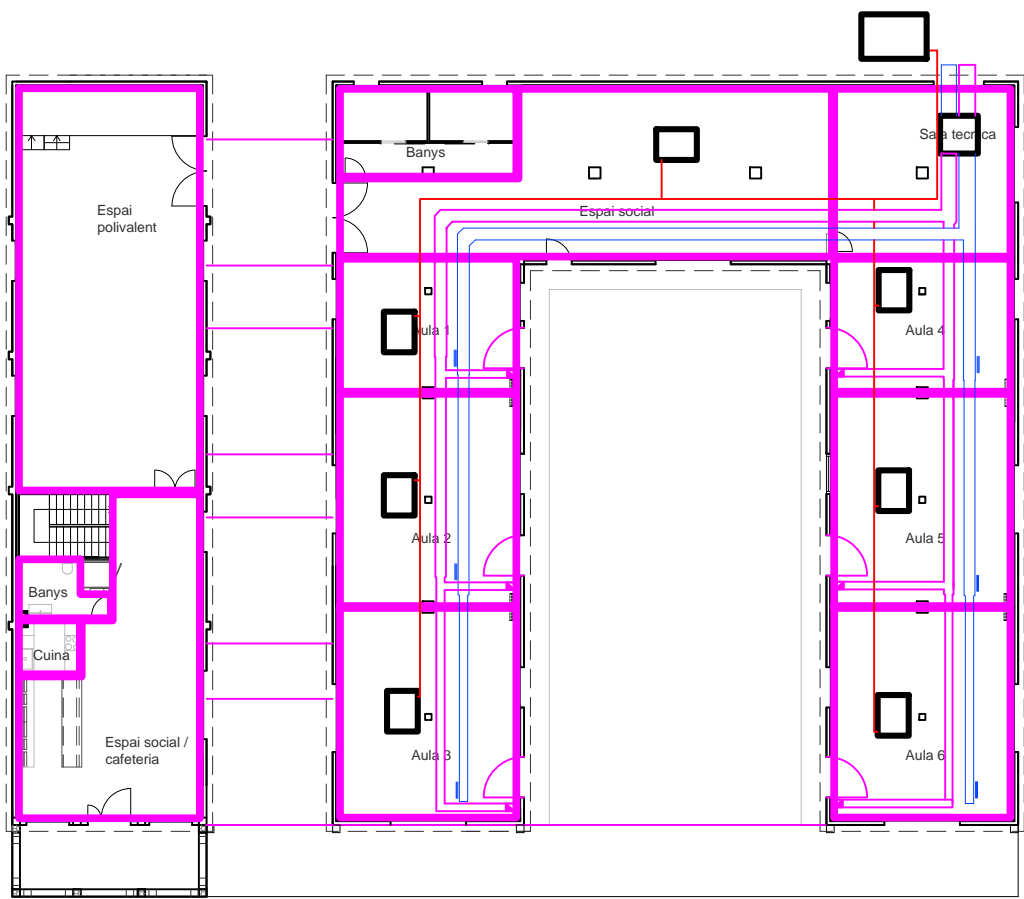
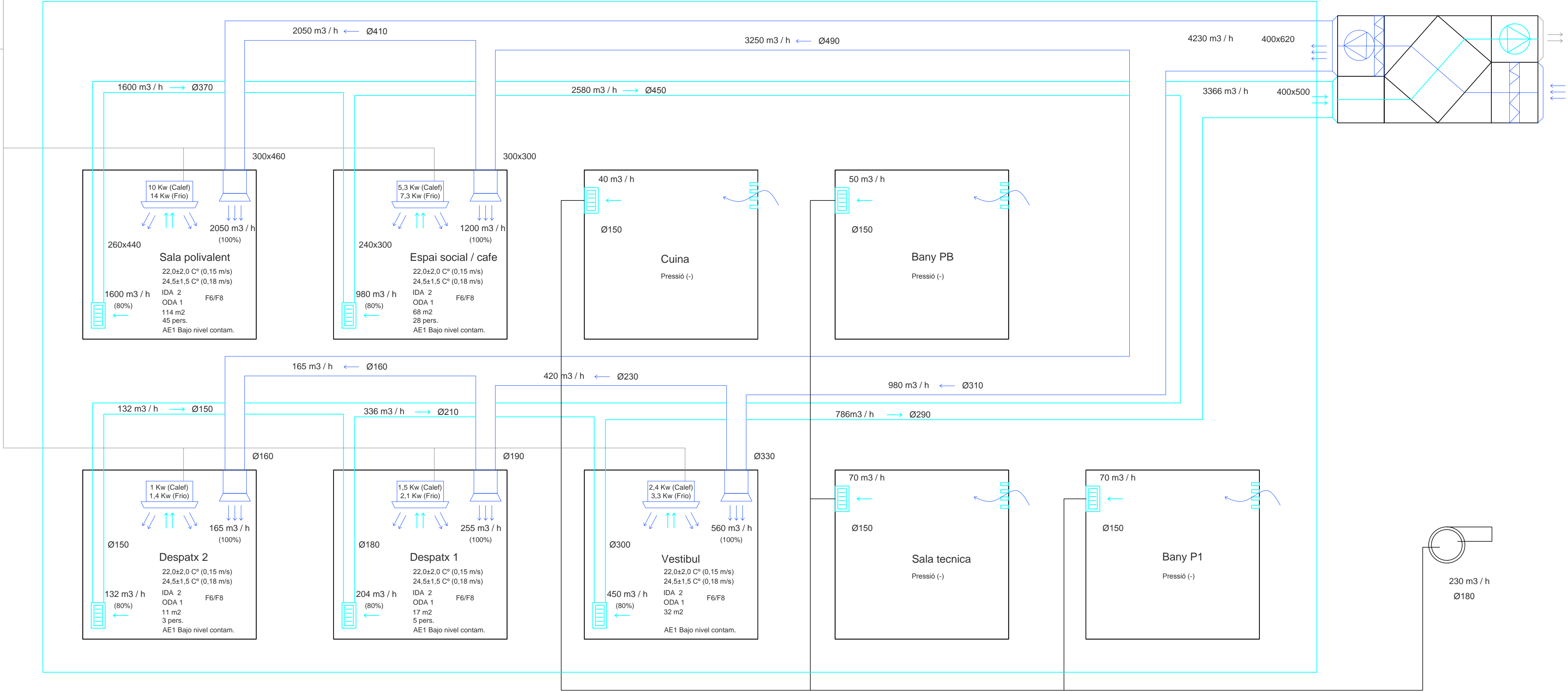
ESCALA:

1/100


Edifici Polivalent (en U)



Edifici Cafeteria (en barra)



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA GRANJA DE L'HOTEL RITZ



Universitat
Politécnica de
Catalunya

ADREÇA:

Torrent de Tapióles, 9, Barcelona

ESTUDIANTS:

Vilà Cuscó, Anna i Santiveri Martin, Desirée

PROFESSOR:

Esquina Dessy, Jesús

ORIENTACIÓ:

DATA:
Juny 2016

ESCALA:

1/100

CODE:

EA-I

Nº PLÀNOL:

31

0 1 2 3 4 5m

